

Általános útmutató

Technikai adatok:

- Maximális üzemi nyomás : 280 bar
- Kalibrált üzemi nyomás : 150 bar
- Motor teljesítmény : 12V 1800W
- Hidraulikus pumpa típusa : PSA 1/2,0 S
- Rendszerfeszültség : 12V

Üzemeltetési határértékek:

- Minimum környezeti hőmérséklet : -15°C
- Maximum környezeti hőmérséklet : 40°C
- Maximum üzemi rendszer hőmérséklet acél tartállyal : 80°C
- Maximum üzemi rendszer hőmérséklet műanyag tartállyal : 60°C
- Minimum viszkozitása a hidraulika folyadéknak : 15 cSt
- Maximum viszkozitása a hidraulika folyadéknak : 100 cSt
- Az ajánlott viszkozitás 32-68 cSt. A viszkozitás ISO VG szintjét az üzemelés közbeni rendszer és környezeti hőmérséklet alapján válasszuk ki.

Beépítés:

- **Védelem:**
A tápegységet szilárd felületre rögzítsük, kerüljük egy esetleges ütközésnél sérülő területeket, ne helyezzük állandó napfénynek vagy az időjárás szélsőségeinek kitett területre, kerüljük az erős vibrációnak kitett területeket. Ügyeljünk arra, hogy egy esetleges meghibásodásnál a kezelőfelület, illetve a rendszer alkatrészei könnyen hozzáférhető helyen legyenek.
- **Csatlakoztatás:**
A hidraulika csövek kiválasztásánál ügyeljünk a megfelelő minőségre és a csatlakozó méretek pontosságára. A rendszert soha ne indítsuk el addig amíg meg nem győződünk a hidraulika csövek helyes bekötésről. A vásárló felelőssége, hogy a helyi törvényeknek és technikai normáknak megfelelő biztonsági berendezések beépítésre kerüljenek mind az elektromos, mind a hidraulikus rendszer tekintetében. Az elektromos rendszer bekötésénél vegyük figyelembe az egyes részegységek kábelén található címkéket. A tápkábel kiválasztásánál vegyük figyelembe a rendszer áramfelvételét amit a rajta található azonosító tábláról olvashatunk le és ez alapján válasszuk ki a megfelelő vezeték-keresztmetszetet. A csatlakozó dobozok fedelét mindig helyezzük vissza, ha befejeztük a csatlakoztatást.

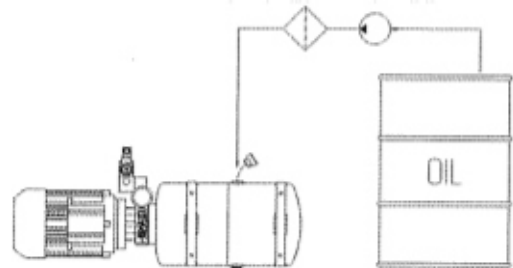
Üzembe helyezés:

Feltöltés előtt győződjünk meg arról, hogy nem került szennyeződés a tartályba. A hidraulika folyadék kiválasztásánál ne feledkezzünk el arról, hogy ez fogja majd a rendszerben az erőt továbbítani, illetve ez végzi a mozgó alkatrészek kenését is, ezért válasszunk jó minőségű hidraulika folyadékot. Ajánlott az ISO 6743 (DIN 51524) minősítéssel rendelkező folyadék. A feltöltés tiszta pormentes helyen végezzük. A feltöltéshez ajánlott egy minimum 10 mikron sűrűségű szűrőt használni.

Miután feltöltöttük a rendszert végezzük el annak légtelenítését. Próbaüzem közben győződjünk meg, hogy minden csatlakozás szivárgásmentes és a hidraulika folyadék nem habzik, teljesen levegőmentes.

Próbaüzemben a következőkre figyeljünk:

- A hidraulika folyadék szintje a tartályban
- A tartályban lévő folyadék hőmérséklete
- A rendszer megfelelő tömítettségére
- Zajszintre
- A szivattyú hőmérsékletére
- A szűrők szennyezettségére



Karbantartás:

• Hidraulika folyadék cseréje

A hidraulika folyadék cseréjénél ügyeljünk arra, hogy mindig ugyanazt a fajta hidraulika folyadékot használjuk amivel a rendszer előzőleg is fel volt töltve. A folyadék utántöltésénél is mindig ugyanannak a gyártónak ugyanazt a típusú folyadékát használjuk. Különböző hidraulika folyadékok keveredésénél kémiai reakció léphet fel, ami rontja a folyadék karakterisztikáját.

• Szívóoldali szűrő

A szívó oldali szűrő a tartályban helyezkedik el, fő feladata a folyadékban lévő fém részecskék kiszűrése.

Cserefolyamat:

- Csatlakoztassuk le a rendszert az elektromos hálózatról
- Engedjük le a folyadékot a tartályból
- Távolítsuk el a tartály borítását (amennyiben a szűrő a központi csatlakozó házhoz van csavarva, akkor a tartályt kell eltávolítanunk)
- Csavarjuk le a régi szűrőt, majd helyezzük fel az újat ügyelve a meghúzás megfelelő nyomatékára
- Helyezzük vissza a tartályt, vagy annak a fedelét

• Levegőszűrő

A levegőszűrő a tartály betöltőkupakjába vagy a légzőszelepbbe van beépítve. Feladata, hogy tisztítsa és megsűrje a levegőt a tartály és a külső légtér között.

Karbantartása:

- Csatlakoztassuk le a rendszert az elektromos hálózatról
- Csavarjuk le a kupakot, vagy légzőszelepet
- Távolítsuk el a szűrőbetét fedelét
- Sűrített levegővel tisztítsuk meg a szűrőházat (belülről kifelé), vagy szükség esetén cseréljük a szűrőt

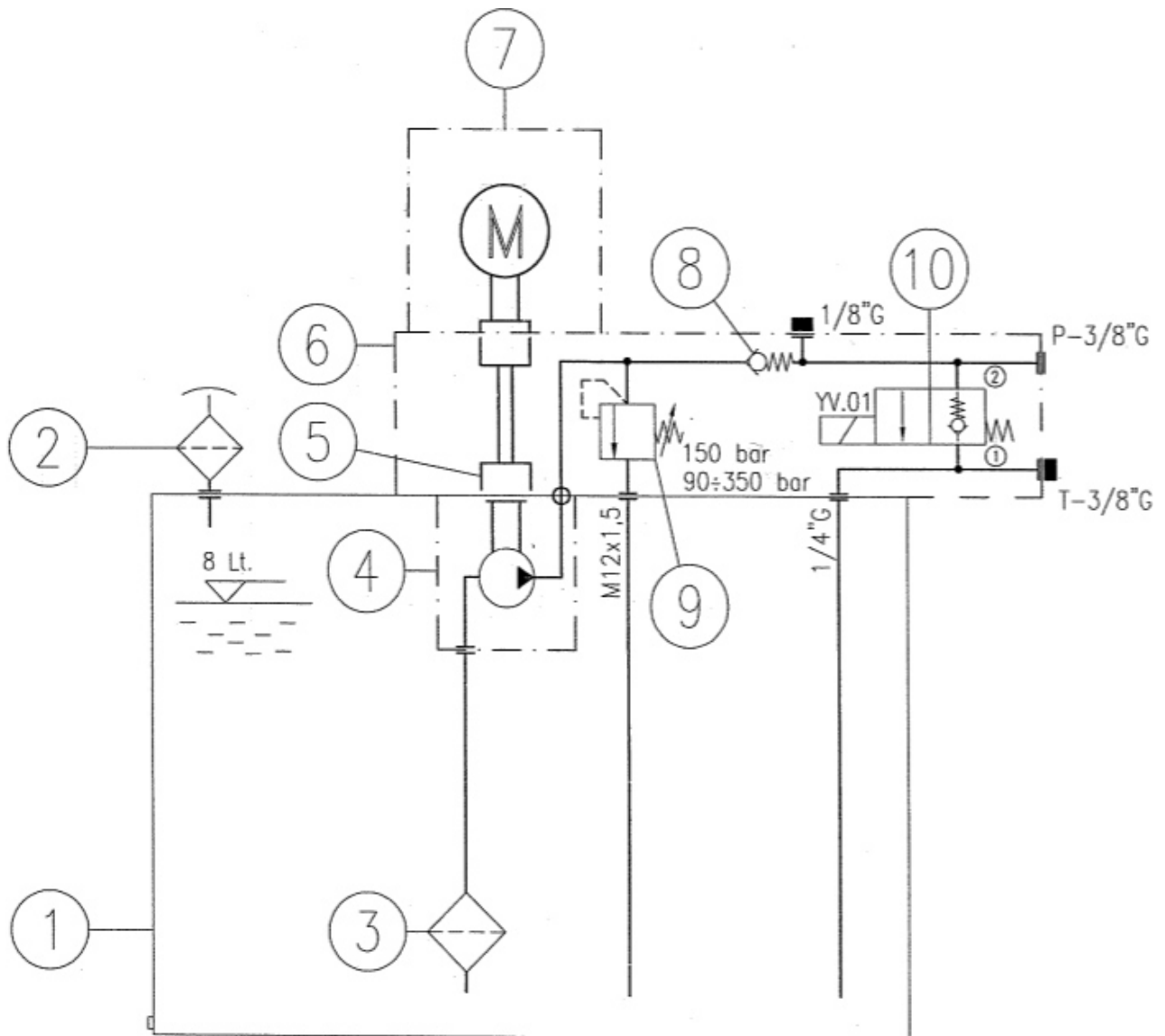
- Időszakos ellenőrzések:**

Időszakos ellenőrzések	Beépítésnél	Ellenőrzés 1-2 havonta	Teljes átvizsgálás évente	Teljes átvizsgálás 5 évente
Szelepek szivárgás-ellenőrzése	X	X	X	X
Hidraulikafolyadék szint	X	X		X
Hidraulikafolyadék kondíció	X		X	X
Motorvédelem hatékonysága	X		X	X
Szűrők	X	X		X
Útmutató és típusablák	X		X	X
Burkolatok	X		X	X
Rendszer teljes átvizsgálás	X			X
Általános szivárgás-ellenőrzés	X		X	X

- *Szelepek szivárgás-ellenőrzése:* Ellenőrizzük, hogy a hidraulika folyadék hőmérséklete megegyezzen a környezeti hőmérséklettel. Helyezzük nyomás alá a rendszert és győződjünk meg arról, hogy a nyomás nem esik 10 bar alá a következő 5 perces periódusban.
- *Hidraulikafolyadék szint:* Ellenőrizzük az olajsintet és bizonyosodjunk meg róla, hogy a szint üzemelés közben sem süllyed a minimum szint alá.
- *Hidraulikafolyadék kondíció:* Ellenőrizzük, hogy a folyadék színe nem változott. Érdemes évente mintát venni a tartályból, hogy ellenőrizzük a folyadék szennyezettségét.
- *Motorvédelem hatékonysága:* Ellenőrizze a motor védőburkolatát.
- *Szűrők:* Ellenőrizze a szűrők állapotát, ha kell cserélje a karbantartás fejezetben említett módon.
- *Útmutató és típusablák:* Ellenőrizzünk minden figyelmeztető, útmutató és típusablát, hogy megtalálhatóak és olvashatóak legyenek minden részegységen.
- *Burkolatok:* Ellenőrizzünk, hogy minden burkolat sértetlenül a helyén legyen
- *Rendszer teljes átvizsgálás:* Tanácsos legalább öt évente a teljes rendszert átellenőrizni, hogy feltárjuk, vagy megelőzzük az esetleges meghibásodásokat.
- *Általános szivárgás-ellenőrzés:* Ellenőrizzük a rendszer részegységeit (hidraulikacsövek, csatlakozások, szelepek, stb.). Győződjünk meg azok épségéről és szivárgásmentességéről.

	Hiba	Lehetséges ok	Orvoslása
A	Elégtelen vagy csökkenő nyomás	Maximum értéken	Állítsuk be a kalibrációs nyomást
			Ellenőrizzük a tömítések állapotát
			Ellenőrizzük a tömítések tisztaságát
			Győződjön meg a rugó sértetlenségéről
		Hibás szivattyú	Nézze meg a B pontot
		Túlzott belső szivárgás	Ellenőrizze a mozgó alkatrészek tömítéseit
			Ellenőrizze a szelepek és elosztók tömítettségét
			Ellenőrizze a hidraulika folyadék viszkozitását
		Elégtelen terhelhetőség	Ellenőrizze a hidraulika folyadék viszkozitását
			Ellenőrizze a visszatérő ág keresztmetszetét
Győződjön meg a hidraulikacsövek dugulásmentességéről			
B	A szivattyú kapacitása elégtelen, vagy nem éri el a névleges értéket	Fojtott szívóteljesítmény	Ellenőrizze a szívóoldali szűrő tisztaságát
			Győződjön meg a szívócső dugulásmentességéről
			Ellenőrizze a szívócső keresztmetszetét, ügyeljen rá, hogy ne legyen megtörve vagy megcsavarodva
		Levegő került a hidraulikakörbe	Ellenőrizze a hidraulikafolyadék szintjét
			Ellenőrizze a szívóoldali csatlakozások tömítéseit
			Ellenőrizze a szivattyú tengelyének a tömítését
			Ellenőrizze, hogy a hidraulika folyadék ne legyen habos
		Nem jut levegő a tartályba	Ellenőrizze a levegőkiegyenlítő szelepet
		Hibás indulás	Győződjön meg a szivattyúmotor csatlakozás épségéről
			Ellenőrizze a szivattyú sebességét
		Túl magas a folyadék viszkozitása	Ellenőrizze, hogy megfelelő karakterisztikájú hidraulikafolyadékot használ
		Szivattyú belső sérülése	Győződjön meg a szivattyú tömítéseinek sérülésmentességéről
			Ellenőrizze a szivattyú mozgó alkatrészeinek sértetlenségét
Ellenőrizze a szivattyú alkatrészeinek illesztését tapasztal e lötyögést			
Szivattyú kopott	Nézze meg az E pontot		
	Cserélje ki a szivattyút		
C	Rendellenes hang hallható a szivattyúból	Kavitáció	Nézze meg a B pontot (fojtott szívóteljesítmény)
			Nézze meg a B pontot (túl magas a folyadék viszkozitása)
		Levegő került a hidraulikakörbe	Nézze meg a B pontot (Levegő került a hidraulikakörbe)
		Belső kopás	Ellenőrizze a szivattyú mozgó alkatrészeinek holtjátékát
Szivattyú vibrálása	Ellenőrizze, hogy helyesen lett felszerelve		
D	A hidraulikafolyadék túlmelegszik	A maximális nyomás túl nagy	Ellenőrizze a nyomáshatároló szelepet
		Alacsony teljesítmény	Ellenőrizze a visszacsapószelepet
			Ellenőrizze a rövid kört a ciklus végén
		Túlzott belső szivárgás	Nézze meg az A pontot (Túlzott belső szivárgás)
		Elégtelen terhelhetőség	Nézze meg az A pontot (Elégtelen terhelhetőség)
		Elégtelen olajkapacitás	Ellenőrizze a tartály méretét
		Elégtelen hűtés	Ellenőrizze a hőcserélő működését
			Ellenőrizze a hőcserélő befogadóképességét
Túlzott súrlódás	Ellenőrizze a kenőanyag mennyiségét		
	Ellenőrizze a kenőanyag minőségét		
E	Alkatrészek túlzott kopása	Szennyezőanyag a hidraulikafolyadékban	Ellenőrizzük, hogy a szűrők sértetlenek legyenek
			Ellenőrizzük, hogy a szűrők megfelelően működnek
		Elégtelen kenés	Nézze meg a D pontot (túlzott kopás)
			Ellenőrizze a folyadék viszkozitását üzemi hőmérsékleten

- Rendszer sematikus ábrája



1. 8 literes fekvő tartály
2. Levegőkiegyenlítő szelep
3. Szívóoldali szűrő
4. Hidraulika szivattyú
5. Tengelycsatlakozás
6. Modul test
7. Villanymotor
8. Visszacsapó szelep
9. Nyomáshatároló szelep
10. Vezérlő szelep