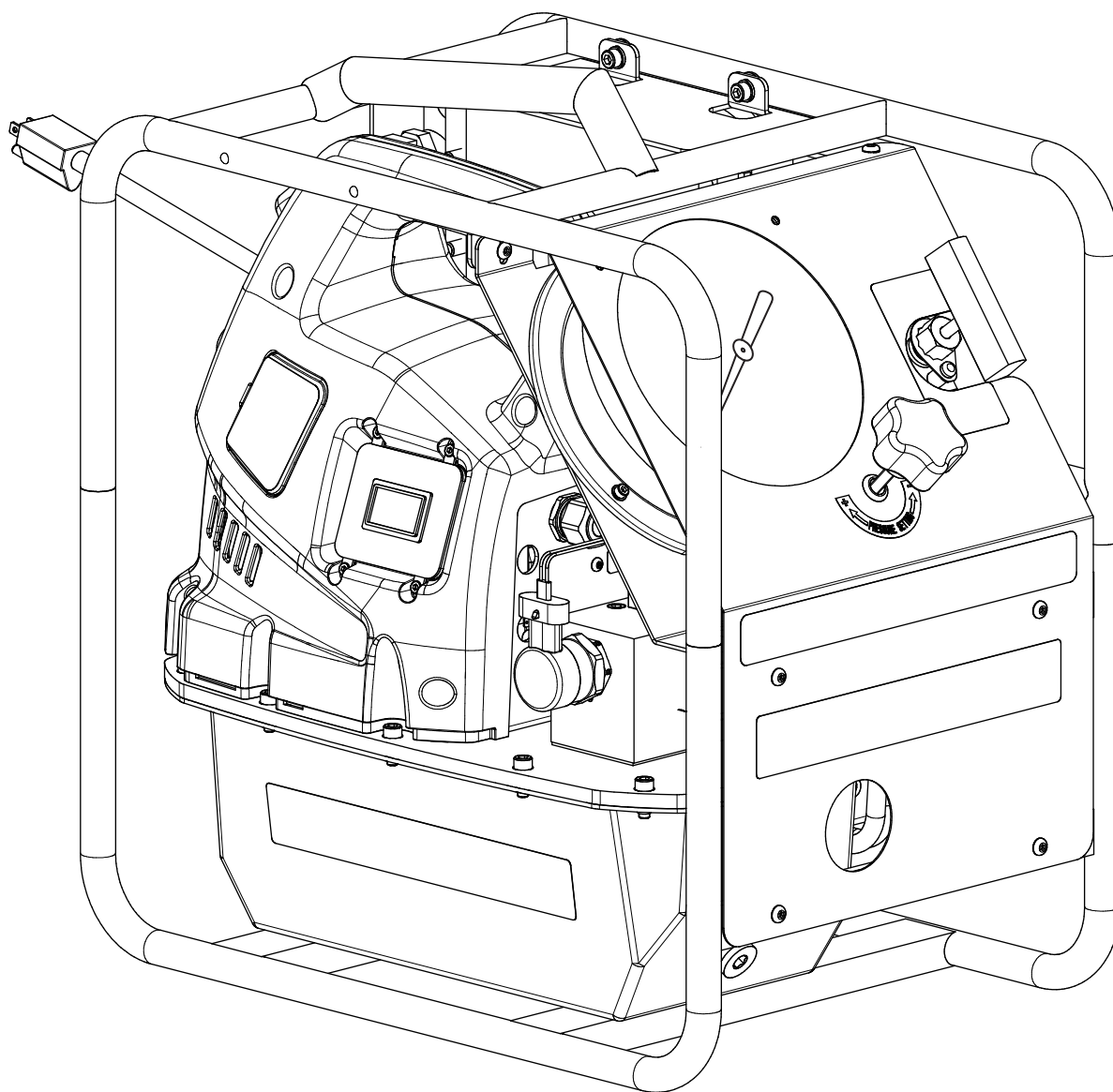


Za účelem zachování záruky používejte výhradně hydraulický olej ENERPAC.



Obsah:

1.0 POKYNY PRO PŘÍJEM.....	3	6.0 ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL HYDRAULICKÉ	
2.0 DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	3	NÁDRŽE	8
2.1 Úvod.....	3	7.0 HYDRAULICKÉ PŘÍPOJKY	9
2.2 Obecná bezpečnostní opatření při		8.0 POŽADAVKY NAPÁJENÍ.....	9
používání hydraulického nářadí.....	3	9.0 PROVOZ	9
2.3 Bezpečnost při hydraulickém předpínání.....	4	9.1 Ovládací prvky dálkového ovladače	9
2.4 Bezpečnost při manipulaci s		9.2 Uvolnění tlaku ze systému	10
elektrickým zařízením	4	9.3 Nastavení pojistného ventilu čerpadla	10
2.4.1 Bezpečnostní opatření při manipulaci s		9.4 Přemístění čerpadla	11
elektrickým zařízením	4	9.5 Umístění čerpadla.....	11
2.4.2 Použití a péče.....	4	9.6 Příprava k použití.....	11
2.4.3 Odpojení napájení.....	4	9.7 Bezpečnostní opatření během provozu.....	11
2.4.4 Pokyny k uzemnění.....	5	9.8 Provoz	11
2.4.5 Použití prodlužovacích kabelů	5	9.9 Měřič doby chodu.....	11
2.5 Další opatření.....	5	9.10 Jistič.....	11
3.0 HLAVNÍ FUNKCE A SOUČÁSTI.....	6	10.0 ÚDRŽBA	12
4.0 ÚDAJE O VÝROBKU	7	10.1 Informace o hydraulickém oleji	12
4.1 Vnější rozměry	7	10.2 Kontrola hladiny oleje.....	12
4.2 Parametry	7	10.3 Doplnění oleje	12
4.3 Doporučené vysokotlaké hadice a		10.4 Výměna oleje.....	12
hydraulické součásti Enerpac		10.5 Údržba chladiče	
(prodávány samostatně).....	7	(u čerpadel vybavených volitelným	
4.4 Tlak, průtok a odběr proudu.....	8	chladičem).....	12
5.0 POPIS VÝROBKU	8	10.6 Čištění a výměna vložky hydraulického	
5.1 Úvod.....	8	filtru	13
5.2 Shoda s národními a mezinárodními		11.0 ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD	14
normami.....	8	Odstraňování závad.....	14
5.3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	8		

1.0 POKYNY PRO PŘÍJEM

Vizuálně zkontrolujte všechny komponenty, zda nebyly při přepravě poškozeny. Na poškození při přepravě se nevztahuje záruka. Pokud zjistíte poškození, ihned informujte dopravce. Dopravce je zodpovědný za uhrazení všech nákladů na opravu a výměnu v důsledku poškození při přepravě.

2.0 DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

2.1 Úvod

Přečtěte si pečlivě všechny pokyny. Dodržujte všechna doporučená bezpečnostní opatření, aby nedošlo ke zranění osob ani škodám na čerpadlu a/nebo k poškození jiného majetku. Společnost Enerpac odmítá zodpovědnost za jakékoliv poškození nebo úrazy plynoucí z nebezpečného používání, nedostatečné údržby nebo nesprávného provozu. Neodstraňujte varovné štítky, značky nebo nálepky. V případě jakýchkoliv dotazů nebo pochybností si vyžádejte vysvětlení od společnosti Enerpac nebo místního zástupce společnosti Enerpac.

UCHOVEJTE TENTO NÁVOD PRO BUDOUCÍ POUŽITÍ

Pokud jste nikdy nebyli školeni v oblasti bezpečnosti při používání vysokotlakého hydraulického nářadí, vyžádejte si u svého distributora nebo servisního střediska informace o kurzu bezpečnosti při používání hydraulického nářadí Enerpac.

V této příručce se používá systém symbolů bezpečnostního upozornění, signálních slov a bezpečnostních zpráv, které varují uživatele před konkrétním nebezpečím. Nedodržení těchto varování může mít za následek smrt nebo vážné zranění, stejně jako poškození zařízení nebo jiného majetku.



V této příručce se používá tento **symbol pro výstrahu**. Používá se na upozornění před potenciálním fyzickým nebezpečím úrazu. Věnujte pozornost symbolům pro bezpečnostní výstrahu a dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny uvedené u tohoto symbolu, aby se předešlo úmrtí nebo vážnému zranění.

Symbole pro výstrahu se používají ve spojení s některými výrazy upozornění, které upozorňují na bezpečnostní hlášení nebo zprávy o škodách na majetku a určují stupeň nebo úroveň závažnosti nebezpečí. Výrazy upozornění použité v této příručce jsou NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, UPOZORNĚNÍ a POZNÁMKA.



Označuje nebezpečnou situaci. Pokud se jí nevyhnete, **bude mít** za následek smrt nebo vážné zranění.



Označuje nebezpečnou situaci. Pokud se jí nevyhnete, **mohla by mít** za následek smrt nebo vážné zranění.



Označuje nebezpečnou situaci. Pokud se jí nevyhnete, **mohla by mít** za následek lehké nebo méně vážné zranění.



Označuje informace považované za důležité, ale nesouvisející s nebezpečím (například zprávy týkající se škody na majetku). Upozorňujeme, že s tímto signálním výrazem se **nebude** používat symbol pro výstrahu.

2.2 Obecná bezpečnostní opatření při používání hydraulického nářadí



Nedodržení těchto opatření by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění. Mohlo by také dojít ke škodě na majetku.

- Nedomontujte ani nevyřazujte pojistný ventil.
- Pojistný ventil nikdy nenastavujte na vyšší tlak, než je maximální jmenovitý tlak čerpadla.
- Stůjte v dostatečné vzdálenosti od napínaných prvků. Při provozu dbejte na to, abyste nenechali ruce ani nohy v místech, kde hrozí přiskřípnutí předpinákem.
- Nemanipulujte s natlakovanými hadicemi. Unikající olej může pod tlakem proniknout kůži. Pokud se vám olej dostane pod kůži, okamžitě vyhledejte lékaře.
- Rozpojené spojky netlakujte. Všechny nepoužívané spojky zaslepte vhodnými zásepkami.
- Nepřekračujte jmenovité hodnoty zařízení. Přetížení může způsobit selhání zařízení a případně vést ke smrti nebo zranění osob.
- Neupravujte, nepřemostřujte ani jinak nemanipulujte s bezpečnostními pojistnými ventily.
- Při používání hydraulického zařízení používejte osobní ochranné prostředky (OOP). Vždy si chraňte oči. Použitím vhodných bezpečnostních prostředků, jako je prachová maska, neklouzavá bezpečnostní obuv, přilba nebo ochrana sluchu, lze snížit riziko zranění.
- Opotřebované nebo poškozené díly ihned nahradte originálními díly ENERPAC. Univerzální, neoriginální díly se poškodí a způsobí zranění a škody na majetku.



Nedodržení těchto opatření by mohlo mít za následek lehké nebo méně vážné zranění. Mohlo by také dojít ke škodě na majetku.

- Poškozenou hydraulickou hadici nepoužívejte ani ji neopravujte. Při vedení hydraulických hadic dbejte na to, aby neměly ostré ohyby ani smyčky. Při použití ohnuté nebo zkroucené hadice vzniká silný zpětný tlak. Ostré ohyby a smyčky poškodí vnitřek hadice a povedou k jejímu předčasnému selhání.
- Neupustte na hadici těžký předmět. Prudký náraz může způsobit poškození drátů zpevňujících hadici uvnitř. Natlakování poškozené hadice může vést k jejímu prasknutí.
- Hydraulické zařízení nezvedejte za hadici ani za otočné spojky. Používejte madlo nebo popruh.
- Hydraulické zařízení nikdy nedávejte do blízkosti plamenů a zdroje tepla. Nadměrné teplo změkčí manžety a těsnění, což povede k úniku kapaliny. Teplo také oslabuje materiály a manžety hadice. Pro optimální výkon nevystavujte zařízení teplotám přesahujícím 65 °C [150 °F].
- Veškerá hydraulická zařízení chraňte před prskáním při sváření. Opotřebované nebo poškozené díly ihned nahradte originálními díly Enerpac. Díly Enerpac jsou navrženy tak, aby správně pasovaly a aby vydržely velké zatížení. Díly, které nevyrobila společnost Enerpac, se mohou poškodit nebo mohou narušit funkčnost čerpadla.

POZNÁMKA Servis hydraulického zařízení musí provádět pouze kvalifikovaný technik se specializací na hydraulická zařízení. Pokud potřebujete zařídit opravu, obraťte se na autorizované servisní středisko společnosti Enerpac ve svém okolí.

2.3 Bezpečnost při hydraulickém předpínání



Nedodržení těchto opatření by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění. Mohlo by také dojít ke škodě na majetku.

- Nikdy nepřekračujte maximální pracovní tlak hydraulického předpínáku (1500 bar nebo 21 750 psi, pokud není stanoveno jinak). Maximální pracovní tlak je uveden na tělese předpínáku.
- V průběhu předpínání nebo povolování nikdy nestůjte v ose šroubu. V případě selhání šroubu by vymrštěné uvolněné nebo utržené části mohly způsobit jejich zranění nebo smrt. Veškerý personál musí mít toto potenciální riziko neustále na paměti. Vysokotlaká hydraulická zařízení mohou být při nesprávném použití velmi nebezpečná.
- Vyhýbejte se místům případného úniku oleje při vysokém tlaku. Kapalina unikající ze zařízení pod vysokým tlakem má dostatečnou sílu k průniku pokožkou a mohla by způsobit otravu krve. V případě takové nehody NEPRODLENĚ vyhledejte lékařskou pomoc.
- Nepřekračujte maximální přípustný pohyb (zdvih) pístu hydraulického předpínáku. Jakmile se předpínák přiblíží maximálnímu vysunutí, objeví se signalizátor. Hodnota maximálního zdvihu je uvedena na tělese předpínáku.
- Nikdy se nepokoušejte opravovat netěsné zařízení, když je systém pod tlakem. Před zahájením oprav se ujistěte, že manometr indikuje nulu (0 bar/psi).
- Ověřte, že materiál šroubu umožňuje zatížení, které se chystáte vyvinout. Hydraulické předpínáky jsou silné nástroje a mohou způsobit deformaci či destrukci šroubů, pokud by tahové/pevnostní vlastnosti šroubů nebyly dostatečné pro aplikovaná zatížení.
- Při tlakování systému dbejte opatrnosti. Tlak může narůstat rychleji, než očekáváte. Při tlakování neustále kontrolujte hodnotu na manometru. Buďte připraveni kdykoliv ihned zastavit čerpadlo.
- Ujistěte se, že je pojistný ventil nastaven na patřičnou hodnotu, aby hydraulický předpínák nevyvinul přílišnou sílu pro danou aplikaci. Pracovní hydraulický tlak nesmí překročit 1500 bar [21 750 psi].
- Nikdy nenechávejte systém pod tlakem bez dozoru. Pokud musíte prostor opustit, zastavte čerpadlo, zcela otevřete odpouštěcí ventil a ujistěte se, že manometr indikuje nulu (0 bar/psi).
- Veškerou údržbu a opravy hydraulických předpínáků, čerpadel či dalších součástí je nutno provádět při nulovém tlaku (0 bar/psi).
- V návodu k obsluze předpínáku naleznete důležité informace o provozu, bezpečnosti a údržbě používaných předpínáků. Přečtěte si, porozumějte a dodržujte pokyny výrobce k předpínání a bezpečnostní opatření.

2.4 Bezpečnost při manipulaci s elektrickým zařízením

2.4.1 Bezpečnostní opatření při manipulaci s elektrickým zařízením



Nedodržení následujících pokynů a opatření by mohlo vést k závažnému poranění nebo smrti osob.

- Uvnitř čerpadla se vyskytuje vysoké napětí, a to i při vypnutém motoru. Před otevřením pláště čerpadla nebo zahájením jakýchkoliv údržbových prací či oprav odpojte napájecí kabel čerpadla od elektrické sítě či jiného elektrického zdroje.
- Před zahájením jakýchkoliv kontrol, údržby či oprav se vždy ujistěte, že je čerpadlo vypnuto a odpojeno od napájecího zdroje.
- Je-li čerpadlo připojeno k napájecímu zdroji, nenechávejte je na pracovišti bez dozoru. Učiňte veškerá přiměřená opatření k zamezení neoprávněného použití.
- Učiňte opatření, aby čerpadlo nemohlo být omylem spuštěno.

- Není-li možné odpojit napájecí kabel od elektrické sítě, napájení musí být vypnuto a zablokováno na napájecím zdroji.
- Před zahájením přepravy čerpadlo vždy odpojte od elektrické sítě.
- Čerpadlo nepoužívejte, pokud jej nelze zapnout a vypnout pomocí dálkového ovladače. Čerpadlo musí být před dalším použitím opraveno.
- Ujistěte se, že jsou chladicí průduchy a větrací otvory ventilátoru chladiče čerpadla (pouze u čerpadel opatřených chladičem) volné, bez překážek, nečistot a prachu.
- Neprovádějte servis nebo čištění hydraulických předpínáků, je-li čerpadlo v provozu nebo připojeno k elektrické síti.
- Elektrické nářadí udržujte z dosahu dětí. Zamezte jeho použití nezkušenými uživateli nebo osobami, které nejsou seznámeny s provozními pokyny.

2.4.2 Použití a péče



Nedodržení těchto opatření by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění. Mohlo by také dojít ke škodě na majetku.

- Čerpadlo skladujte uvnitř budov. Uchovávejte je na zabezpečeném místě, aby nedošlo k jejich použití neoprávněnými osobami.
- Čerpadlo nečistěte tlakovou vodou nebo podobnými způsoby.
- Čerpadlo nepoužívejte, je-li poškozen napájecí kabel nebo zástrčka, vyskytla-li se u čerpadla závada nebo došlo-li k jeho pádu či jinému poškození. Nechte čerpadlo zkontrolovat, opravit nebo nastavit elektrické či mechanické vlastnosti v autorizovaném servisním středisku společnosti Enerpac.

2.4.3 Odpojení napájení



Nedodržení těchto opatření by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění. Mohlo by také dojít ke škodě na majetku.

- Před vypojením zástrčky z elektrické zásuvky se ujistěte, že je čerpadlo vypnuto.
- Zástrčku neodpojujte taháním za kabel. Vypojení provádějte uchopením zástrčky, nikoliv kabelu.
- Není-li čerpadlo používáno a před provedením údržby nebo čištěním vypojte zástrčku z elektrické zásuvky.

2.4.4 Pokyny k uzemnění



Nedodržení následujících pokynů a opatření by mohlo vést k závažnému poranění nebo smrti osob.

- Čerpadlo musí být řádně uzemněno. V případě nesprávné činnosti nebo poruchy poskytuje uzemnění cestu nejnižšího elektrického odporu, která snižuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Čerpadlo je opatřeno napájecím kabelem s uzemňovacím vodičem.
- Součástí kabelu je zástrčka s uzemňovacím kolíkem. Zástrčka se musí zapojit do vhodné zásuvky, řádně namontované a uzemněné v souladu s místními zákony a předpisy.
- Nesprávné zapojení uzemňovacího vodiče čerpadla může vést k úrazu elektrickým proudem. Uzemňovací vodič čerpadla je označen zeleným izolačním pláštěm se žlutými pruhy nebo bez nich.
- Jsou-li kabel nebo zástrčka poškozeny, nepřipojujte čerpadlo k elektrické zásuvce pod napětím. Dle potřeby opravte nebo vyměňte poškozené součásti a před zapojením čerpadla do zásuvky se ujistěte, že je vodič řádně připojen. Pokud vám postup uzemnění není zcela jasný nebo máte-li pochybnosti o správnosti uzemnění čerpadla, zeptejte se kvalifikovaného elektrikáře.
- Zástrčku dodávanou s čerpadlem neupravujte. Pokud zástrčka není určena pro danou zásuvku, zajistěte montáž správné zásuvky kvalifikovaným elektrikářem.
- V případě pochybností, zda je zásuvka řádně uzemněna, je třeba zajistit posouzení kvalifikovaným elektrikářem.
- Toto čerpadlo je vybaveno elektrickým napájecím kabelem a zástrčkou určenými pro dané jednofázové jmenovité napětí. Pro připojení zástrčky nepoužívejte žádný adaptér.
- Je-li třeba přepojit čerpadlo pro použití v jiném druhu elektrického obvodu, zapojení musí provést kvalifikovaný elektrikář. Po provedení přepojení musí čerpadlo vyhovovat veškerým místním zákonům a předpisům.

2.4.5 Použití prodlužovacích kabelů



Nedodržení následujících pokynů a opatření by mohlo vést k závažnému poranění nebo smrti osob.

- Je-li nezbytné použít prodlužovací kabel, použijte kabel správné velikosti. Správnou velikost prodlužovacího kabelu musí určit a vybrat kvalifikovaný elektrikář. Jmenovité hodnoty elektrických parametrů vyznačené na prodlužovacím kabelu musí být alespoň ve výši jmenovitých elektrických parametrů čerpadla.
- Prodlužovací kabel musí být třívodičový, jednofázový kabel se zemnicím konektorem.
- Dlouhé prodlužovací kabely musí být umístěny tak, aby neprocházely pracovními prostory, kde by o ně mohl někdo zakopnout, kde by jinak překážely nebo kde by je mohl někdo omylem vytáhnout.
- Je-li čerpadlo třeba vně budov a je nezbytný prodlužovací kabel, je nutno použít kabel určený k venkovnímu použití. Prodlužovací kabel pro venkovní použití musí být viditelně označen příponou „W“ a větou „Vhodný pro použití se zařízeními pro venkovní použití“.

2.5 Další opatření

VAROVÁNÍ Elektrická čerpadla nepoužívejte v prostředí s výbušnou atmosférou. Jiskry nebo elektrický oblouk by mohly zapálit hořlavé výpary nebo poletující prach.

VAROVÁNÍ Čerpadlo nevystavujte dešti, mokru ani vlhkosti. Přestože lze čerpadlo používat ve venkovních prostorách, v dešti je nutno je přemístit do vnitřních prostor. Nedodržení tohoto pokynu může vést k úrazu elektrickým proudem. Může to vést ke smrtelnému úrazu nebo k vážnému zranění.



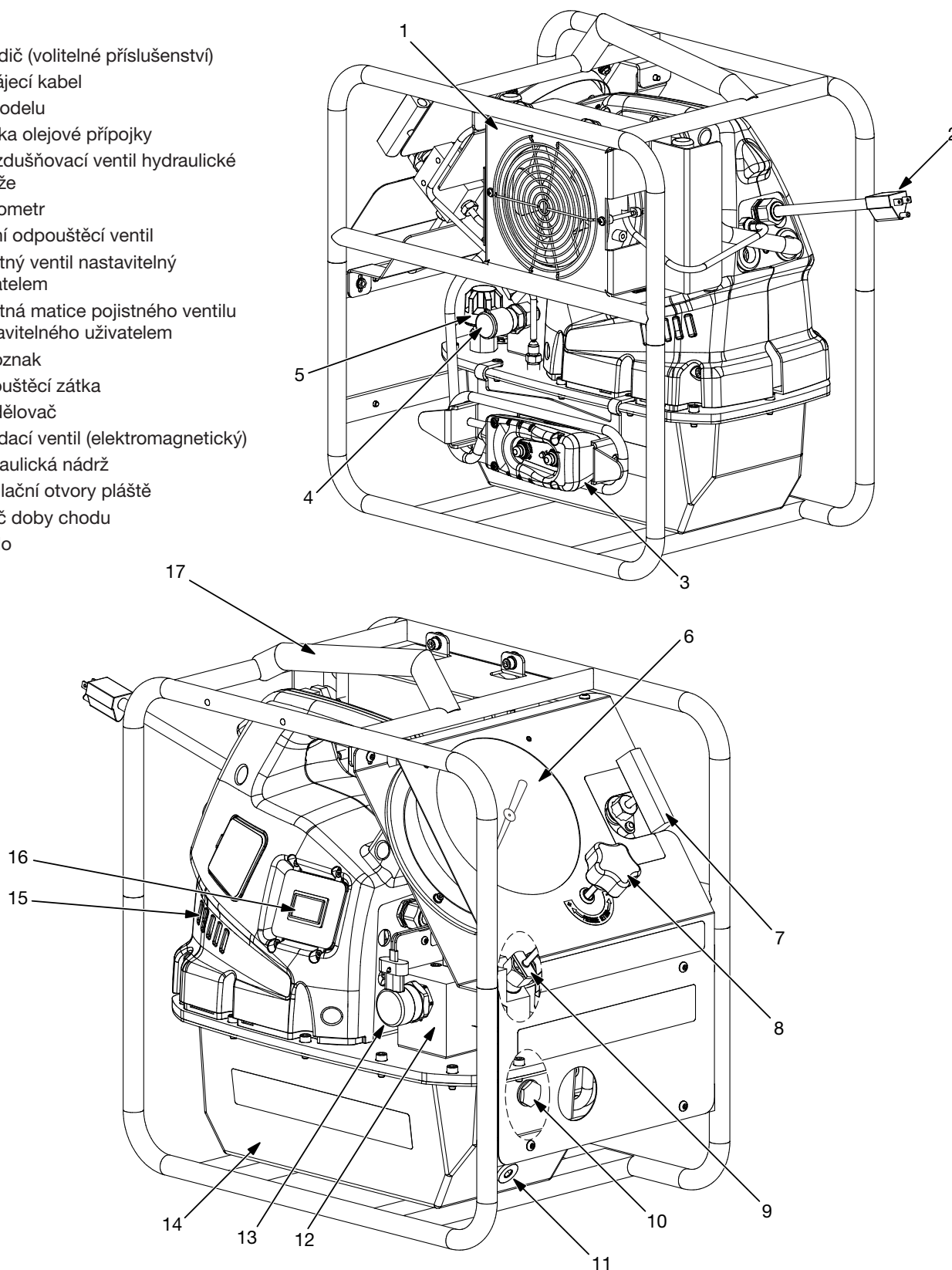
UPOZORNĚNÍ Čerpadlo je navrženo pro 33% zátěžový cyklus (10 minut zapnuto, 20 minut vypnuto). Před spuštěním dalšího cyklu ponechte čerpadlo v klidu, aby mohlo vychladnout. Nedodržení tohoto pokynu může vést k poškození motoru.

UPOZORNĚNÍ Abyste zabránili poškození elektromotoru čerpadla, zkontrolujte technické údaje na typovém štítku čerpadla. Použití nesprávné zásuvky způsobí poškození motoru.

3.0 HLAVNÍ FUNKCE A SOUČÁSTI

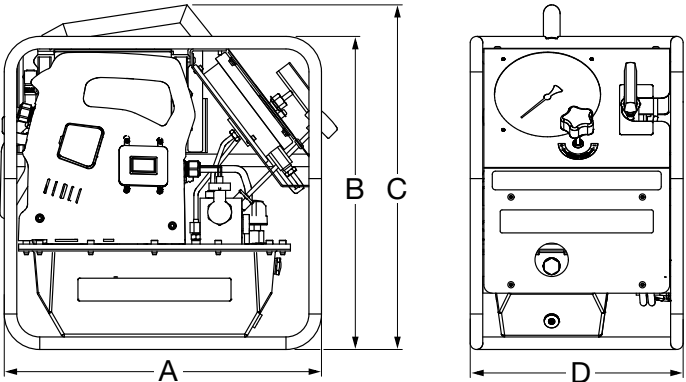
Legenda

1. Chladič (volitelné příslušenství)
2. Napájecí kabel
3. Č. modelu
4. Spojka olejové přípojky
5. Odvzdušňovací ventil hydraulické nádrže
6. Manometr
7. Ruční odpouštěcí ventil
8. Pojistný ventil nastavitelný uživatelem
9. Pojistná matice pojistného ventilu nastavitelného uživatelem
10. Olejovník
11. Vypouštěcí zátka
12. Rozdělovač
13. Ovládací ventil (elektromagnetický)
14. Hydraulická nádrž
15. Ventilační otvory pláště
16. Měřič doby chodu
17. Madlo



4.0 ÚDAJE O VÝROBKU

4.1 Vnější rozměry

Položka	Rozměr		
	mm	palce	
A	483	19,00	
B	476	18,75	
C	524	20,64	
D	324	12,75	

4.2 Parametry

Výkon motoru		Provozní cyklus motoru	Průtokové množství (přibližně)				Hlučnost	Užitečný objem nádrže	
kW	hp		0 bar [0 psi]	700 bar [10 000 psi]	1000 bar [15 000 psi]	1500 bar [21 750 psi]	dBA	litry	galony
1,25	1,7	33% (10 min. zapnuto, 20 min. vypnuto)	3,80 l/min [230 in³/min]	0,52 l/min [32 in³/min]	0,44 l/min [27 in³/min]	0,33 l/min [20 in³/min]	89	3,8	1

POZNÁMKA Uvedená výstupní průtoková množství platí pro provoz při 60 Hz. Průtoková množství při 50 Hz budou přibližně 5/6 uvedených hodnot.

Číslo modelu čerpadla	Jmenovité napětí	Typ zástrčky	Chladič	Hmotnost s olejem (přibližně)	
				kg	lbs
ZUTP1500SB	115 VAC, 1 fáz.	NEMA 5-15	Ne	29,5	65
ZUTP1500SB-H	115 VAC, 1 fáz.	NEMA 5-15	Ano	34,0	75
ZUTP1500SI	230 VAC, 1 fáz.	NEMA 6-15	Ne	29,5	65
ZUTP1500SI-H	230 VAC, 1 fáz.	NEMA 6-15	Ano	34,0	75
ZUTP1500SE	230 VAC, 1 fáz.	Schuko	Ne	29,5	65
ZUTP1500SE-H	230 VAC, 1 fáz.	Schuko	Ano	34,0	75

Rozsah teplot	Typ hydraulického oleje	Materiál těsnění	Max. pracovní hydraulický tlak	Odběr elektrického proudu
-29 až 50 °C [-20 až 140 °F]	Enerpac HF (ISO 32) nebo syntetický ISO 64	Buna, Viton a polyuretan	1500 bar [21 750 psi]	(Viz grafy v oddíle 4.4.)

4.3 Doporučené vysokotlaké hadice a hydraulické součásti Enerpac (prodávány samostatně)

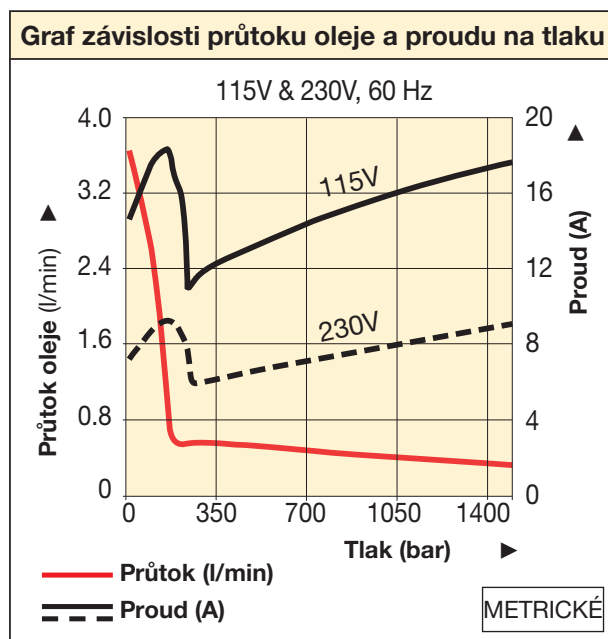
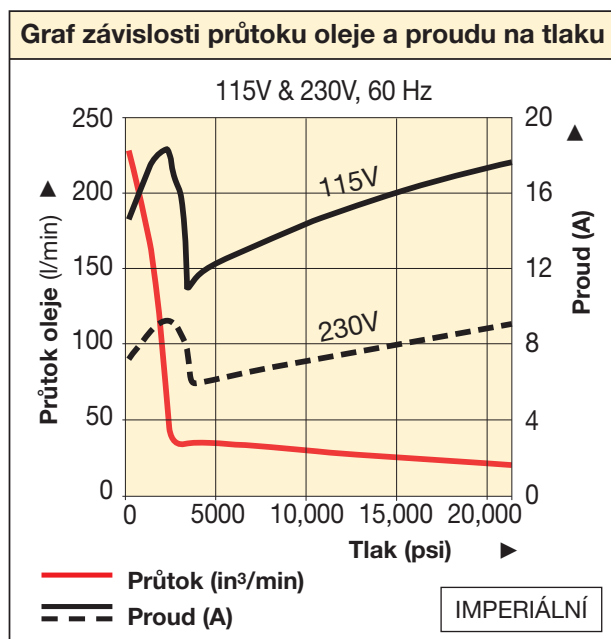
Popis	Modelové číslo	Délka		Přípojky	
		m	ft	Konec 1	Konec 2
Hadice hydraulického předpínáku	HT1503	1,00	3,28	G ¼ kužel 120°	G ¼ kužel 120°
Hadice hydraulického předpínáku	HT1510	3,00	9,84	G ¼ kužel 120°	G ¼ kužel 120°
Hadice hydraulického předpínáku	* HT1503HR	1,00	3,28	Spojka BH150	Spojka BR150
Hadice hydraulického předpínáku	* HT1510HR	3,00	9,84	Spojka BH150	Spojka BR150

Popis	Modelové číslo		
	Kompletní sada	Zásuvka	Zástrčka
Rychlospojka	* B150	* BR150	* BH150
Souprava rychlospojky a adaptéru	* BW150AW	---	---
Sada zaslepovacích rychlospojek	* B150B	---	---

* Obsahuje protiprachové kryty.

POZNÁMKA Čísla modelů vysokotlakých hydraulických hadic a součástí se mohou měnit bez oznámení. Nejnovější informace a další podrobnosti o výrobcích naleznete v katalogu výrobků Enerpac.

4.4 Tlak, průtok a odběr proudu



POZNÁMKA: Uvedená výstupní průtočná množství platí pro provoz při 60 Hz. Průtočná množství při 50 Hz budou přibližně 5/6 uvedených hodnot.

5.0 POPIS VÝROBKU

5.1 Úvod

Elektrická čerpadla řady ZUTP1500-S jsou určena pro vysokotlaká hydraulická předpínací zařízení se jmenovitým tlakem 1500 bar [21 750 psi].

Všechna čerpadla se dodávají s dálkovým ovladačem s 6m kabelem [20 stop] a elektromagnetickým ventilem, které umožňují snadné tlakování a odpouštění systému dle potřeby.

Hlavní části:

- Univerzální motor pro náročné podmínky o výkonu 1,25 kW [1,7 hp].
- Dvoutlačítkový dálkový ovladač.
- Elektromagnetický ovládací ventil.
- Ruční odpouštěcí ventil.
- Vyměnitelný 10 mikronový olejový filtr.
- Dvoustupňové čerpadlo umožňující rychlé plnění systému a kontrolu průtoky při vysokém tlaku.
- Manometr 152 mm [6"] montovaný na panelu.

5.2 Shoda s národními a mezinárodními normami

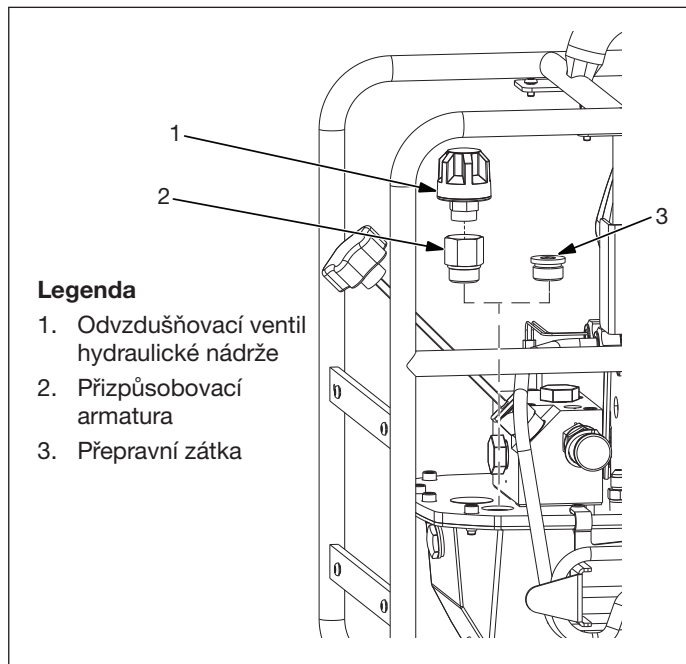
Společnost Enerpac prohlašuje, že čerpadla řady ZUTP1500-S byla testována a odpovídají příslušným normám a mají schválení nést označení o osvědčení CE, TÜV C a US a FCC. EU prohlášení o shodě je přiloženo samostatně.

5.3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Čerpadla řady ZUTP1500-S byla testována a mají osvědčení, že odpovídá emisním a imunitním normám CE-EMC a emisním normám FCC.

6.0 ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL HYDRAULICKÉ NÁDRŽE

V odvzdušňovacím kanálu na horní straně nádrže je umístěna přepravní zálepka. Před použitím čerpadla odstraňte přepravní zálepku a namontujte přírůstkovou armaturu a odvzdušňovací ventil. Tyto díly se dodávají při výrobě uložené v zásilce. Viz obrázek 1.



Obrázek 1, Odvzdušňovací ventil hydraulické nádrže

7.0 HYDRAULICKÉ PŘÍPOJKY

VAROVÁNÍ

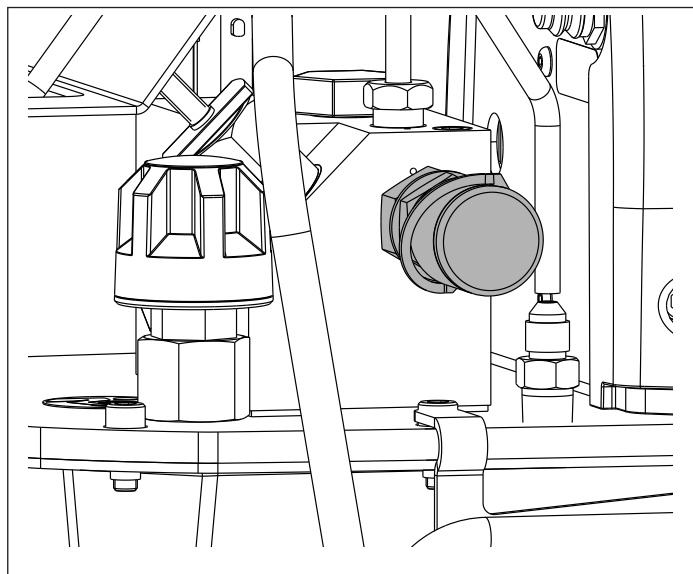
Nedodržení těchto opatření by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění. Mohlo by také dojít ke škodě na majetku.

- Za účelem zamezení náhodného spuštění čerpadla je před zahájením připojování či odpojování hydraulických hadic odpojte od elektrického zdroje.
- Čerpadla řady ZUTP1500-S je nutno používat výhradně s použitím hydraulických hadic a armatur určených pro jmenovitý pracovní tlak 1500 bar [21 750 psi]. Hadice a armatury určené pro nižší jmenovitý tlak mohou prasknout nebo se jinak poškodit.

POZNÁMKA Společnost Enerpac doporučuje používat s čerpadly řady ZUTP1500-S termoplastické hadice Enerpac řady HT1500. Tyto hadice jsou určeny pro jmenovitý tlak 1500 bar [21 750 psi]. Další informace viz v oddíle 4.3 a katalogu Enerpac.

Čerpadla řady ZUTP1500-S jsou vybavena vnější hydraulickou rychlospojkou olejové přípojky. Tato spojka je určena pro jmenovitý tlak 1500 bar [21 750 psi]. Viz obrázek 2.

Před připojením hadice k rychlospojce olejového výstupu ověřte, že manometr indikuje nulu (0 bar/psi). Před pokračováním se ujistěte, že je veškerý hydraulický tlak zcela uvolněn. Pokud v systému zůstává tlak, podle postupu v oddíle 9.2 jej uvolněte.



Obrázek 2, Spojka olejové přípojky

8.0 POŽADAVKY NAPÁJENÍ

Čerpadla řady ZUTP1500-S se dodávají ve třech různých provedeních pro různé zdroje napájení:

- Modely ZUTP1500SB a ZUTP1500SB-H jsou určeny pro jednofázové napájení 115 V AC, 50–60 Hz. Tyto modely jsou opatřeny zástrčkou standardu USA NEMA 5-15.
- Modely ZUTP1500SI a ZUTP1500SI-H jsou určeny pro jednofázové napájení 230 V 50–60 Hz. Tyto modely jsou opatřeny zástrčkou standardu NEMA 6-15.
- Modely ZUTP1500SE a ZUTP1500SE-H jsou určeny pro jednofázové napájení 230 V 50–60 Hz. Tyto modely jsou opatřeny zástrčkou evropského standardu „Schuko“.

Před připojením čerpadla k elektrickému zdroji se ujistěte, že dodává správné napětí při správném kmitočtu pro příslušné provedení čerpadla, které používáte. Viz typový štítek čerpadla. Viz také oddíl 2.4, kde jsou uvedeny důležité informace o bezpečnosti a opatření při manipulaci s elektrickým zařízením.

VAROVÁNÍ

Nedodržení bezpečnostních opatření při manipulaci s elektrickým zařízením uvedené v oddíle 2.4 této příručky může vést k úrazu elektrickým proudem. Může to vést ke smrtelnému úrazu nebo k vážnému zranění.

9.0 PROVOZ

9.1 Ovládací prvky dálkového ovladače

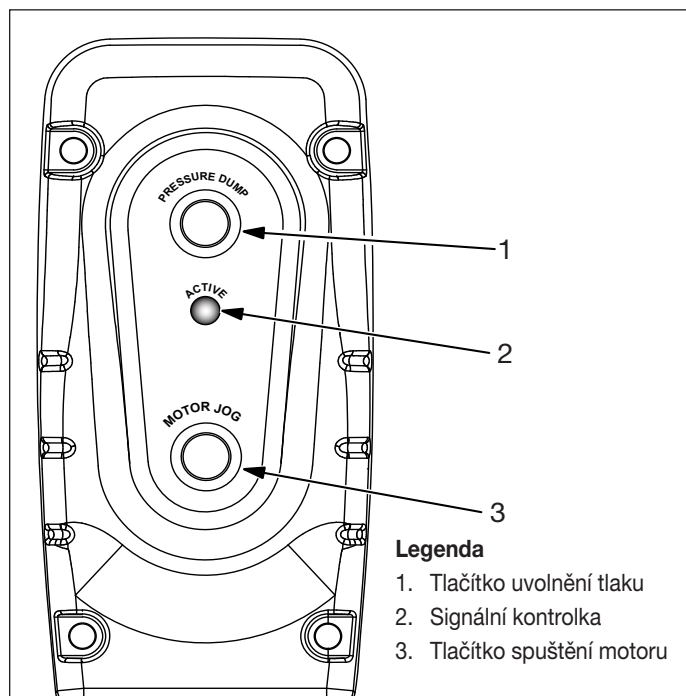
Viz obrázek 3.

POZNÁMKA Nastavená hodnota pojistného ventilu nastavitelného uživatelem musí být dostatečně vysoká, aby umožnila nárůst tlaku při zapnutí čerpadla. Pokyny k nastavení pojistného ventilu nastavitelného uživatelem viz v oddíle 9.3.

- Tlačítko spuštění motoru spouští a zastavuje motor. Jakmile se stiskne tlačítko spuštění motoru, motor se spustí. Tím dojde k nárůstu tlaku v systému a hydraulický předpínák je poháněn, dokud je tlačítko stisknuto. Uvolněním tlačítka se motor zastaví, avšak zpětný ventil udržuje v systému tlak.
- Jakmile se stiskne tlačítko uvolnění tlaku, tlak v systému se uvolní a průtok je sveden do nádrže. Průtok bude veden do nádrže, dokud bude stisknuto tlačítko spuštění motoru.
- Při stisknutí tlačítka spuštění motoru se rozsvítí signální kontrolka. Kontrolka zůstane svítit, dokud bude stisknuto tlačítko spuštění motoru nebo nebude odpojen napájecí kabel.

UPOZORNĚNÍ

Čerpadlo je navrženo pro 33% zátěžový cyklus (10 minut zapnuto, 20 minut vypnuto). Před spuštěním dalšího cyklu ponechte čerpadlo v klidu, aby mohlo vychladnout. Nedodržení tohoto pokynu může vést k poškození motoru.



Legenda

1. Tlačítko uvolnění tlaku
2. Signální kontrolka
3. Tlačítko spuštění motoru

Obrázek 3, Dálkový ovladač

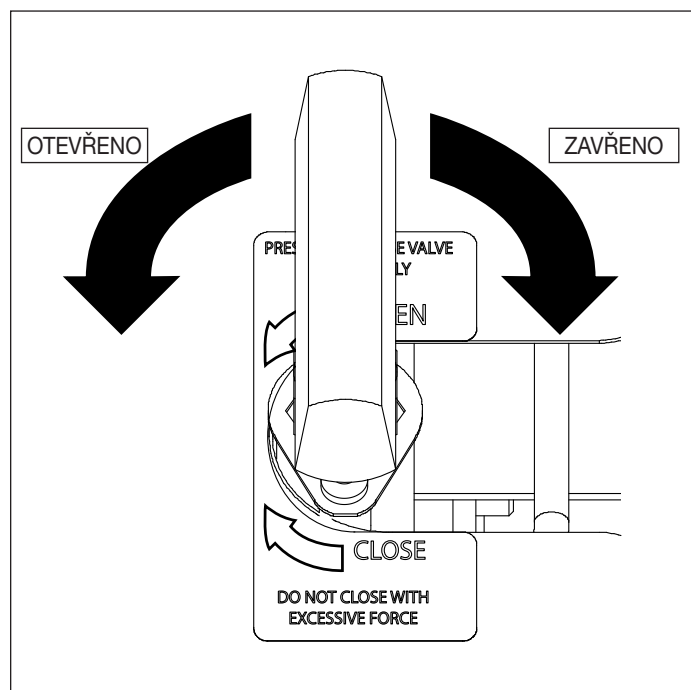
9.2 Uvolnění tlaku ze systému

Uvolnění tlaku ze systému proveďte následovně:

1. Není-li připojeno, připojte čerpadlo k elektrickému napájení.
2. Stiskněte tlačítko uvolnění tlaku. Viz obrázek 3.
3. Ověřte, že manometr indikuje nulu (0 bar/psi).

V případě výpadku elektřiny nebo poruchy ovládacího ventilu či dálkového ovladače může v systému zůstat zachycený tlak. V takovém případě proveďte ruční uvolnění tlaku:

1. Otočením rukojetí ručního odpouštěcího ventilu proti směru hodinových ručiček do otevřené polohy uvolněte tlak. Viz obrázek 4.
2. Ověřte, že manometr indikuje nulu (0 bar/psi).
3. Otočením rukojetí ručního odpouštěcího ventilu ve směru hodinových ručiček do zavřené polohy zavřete ventil. Ručně rukojeť utáhněte. **NEVYVÍJEJTE** přílišnou sílu, abyste ventil nepoškodili.



Obrázek 4, Ruční odpouštěcí ventil

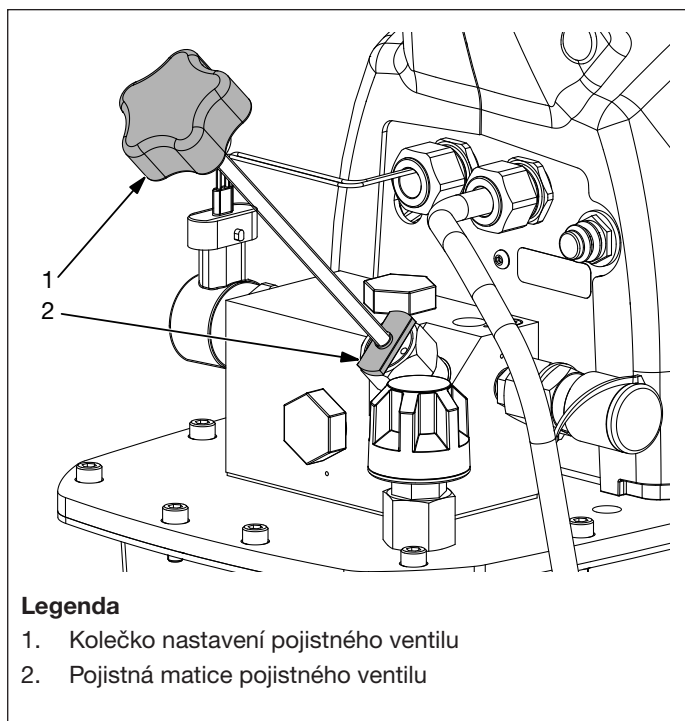
9.3 Nastavení pojistného ventilu čerpadla

POZNÁMKA Před uvedením čerpadla do provozu se musí nastavit hodnota tlaku pojistného ventilu.

Nastavení pojistného ventilu proveďte podle následujícího postupu:

1. Ověřte, že manometr indikuje nulu (0 bar/psi). Před pokračováním v tomto postupu se ujistěte, že je veškerý hydraulický tlak zcela uvolněn. Pokud v systému zůstává tlak, podle postupu v oddíle 9.2 jej uvolněte.
2. Odpojte hadici (je-li připojena) od spojky olejové přípojky. Viz obrázek 2.
3. Do spojky olejové přípojky namontujte vnitřní zaslepovací spojku.

VAROVÁNÍ Je nutné použít kompatibilní vnitřní zaslepovací spojku určenou pro jmenovitý tlak 1500 bar [21 750 psi]. Informace o soupravě vnitřní zaslepovací spojky viz v oddíle 4.3 této příručky. Použití nekompatibilní zaslepovací spojky může vést k vysokotlakému úniku oleje a/nebo katastrofickému selhání (riziko vymrštění materiálu). Může to vést ke smrtelnému úrazu nebo k vážnému zranění.



Obrázek 5, Pojistný ventil (nastavitelný uživatelem)

4. Uvolněte pojistnou matici pojistného ventilu, aby bylo možné nastavit tlak. Viz obrázek 5.
5. Otočte kolečkem nastavení pojistného ventilu o několik otáček proti směru hodinových ručiček, tak aby byl pojistný ventil nastaven na nižší než požadovanou hodnotu tlaku. Viz obrázek 5.

POZNÁMKA Při nastavování tlaku pojistného ventilu vždy začínejte na nízkých hodnotách. Poté pomalu zvyšujte tlak na požadovanou hodnotu.

6. Stiskněte a podržte tlačítko spuštění motoru. Motor čerpadla se spustí a ihned začne narůstat tlak.

VAROVÁNÍ

Maximální pracovní tlak čerpadla je 1500 bar [21 750 psi]. Tlak pojistného ventilu nikdy nenastavujte na hodnotu přesahující 1500 bar [10 300 psi]. Nedodržení tohoto pokynu může vést k překročení maximální přípustné hodnoty pracovního hydraulického tlaku. Může dojít k vysokotlakému úniku oleje a/nebo selhání součástí. Může to vést ke smrtelnému úrazu nebo k vážnému zranění.

7. Držte stále spouštěcí tlačítko motoru a pomalu otáčejte kolečkem nastavení pojistného ventilu nastavitelného uživatelem ve směru hodinových ručiček (dle potřeby), dokud manometr neindikuje požadovaný tlak.
8. Jakmile manometr indikuje požadovanou hodnotu tlaku, uvolněte tlačítko spuštění motoru. Motor čerpadla se zastaví.
9. Po ověření správnosti nastavení tlaku stisknutím tlačítka uvolnění tlaku uvolněte tlak. Ověřte, že manometr indikuje nulu (0 bar/psi).

VAROVÁNÍ

Čerpadlo je vybaveno bezpečnostním přetlakovým ventilem nastaveným při výrobě na tlak 1554 bar [22 550 psi].

Bezpečnostní přetlakový ventil **NENÍ** nastavitelný uživatelem. S bezpečnostním přetlakovým ventilem nikdy nemanipulujte ani se jej nepokoušejte přenastavit.

Bezpečnostní přetlakový ventil smí opravovat nebo nastavovat pouze autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.

9.4 Přemístění čerpadla

Čerpadlo přemísťujte výhradně pomocí madla na horní straně ochranné klece.

Abyste předešli případnému poškození, nikdy se nepokoušejte přemísťovat čerpadlo nebo měnit jeho polohu taháním za hadici, napájecí kabel nebo dálkový ovladač.

9.5 Umístění čerpadla

Čerpadlo umístěte na místo, kde je umožněno volné proudění vzduchu kolem ventilačních otvorů pláště čerpadla.

U čerpadel vybavených volitelným chladičem dbejte, aby větrací otvory ventilátoru nebyly blokovány zdmi nebo jinými předměty.

9.6 Příprava k použití

Před použitím nastavte pojistný ventil čerpadla a připojte hydraulické předpínáky a hadice podle následujícího postupu:

1. Nastavte pojistný ventil na požadovanou hodnotu tlaku: Viz oddíl 9.3.
2. Po nastavení pojistného ventilu stisknutím tlačítka uvolnění tlaku uvolněte případný tlak zachycený v čerpacím prvku a ventilovém bloku. Viz oddíl 9.2.
3. Uvolněte tlačítko uvolnění tlaku. Ověřte, že manometr indikuje nulu (0 bar/psi). Ujistěte se, že není indikován žádný tlak.
4. Připojte hydraulické předpínáky a hadice. Podrobné pokyny k nastavení a instalaci předpínáku naleznete v pokynech výrobce předpínáku. Dále viz pokyny a opatření v oddíle 7.0 této příručky.

9.7 Bezpečnostní opatření během provozu



Nedodržení následujících pokynů a opatření by mohlo vést ke katastrofickému selhání předpínáku a/nebo k vysokotlakému úniku oleje. Může to vést ke smrtelnému úrazu nebo k vážnému zranění.

- Jakmile předpínák dosáhne maximální délky zdvihu nebo provozní tlak, nepokračujte v jeho tlakování.
- Před zahájením tlakování systému si přečtěte všechny pokyny a bezpečnostní opatření platné pro používaný hydraulický předpínák a ujistěte se, že jim rozumíte. Podrobné pokyny k použití předpínáku a bezpečnostní informace naleznete v pokynech výrobce předpínáku.
- Dodržujte bezpečné pracovní postupy v souladu se všemi příslušnými zákony, předpisy a průmyslovými normami.
- Při chodu čerpadla neustále sledujte manometr.
- Jakmile předpínák dosáhne maximální délky zdvihu nebo dojde k úniku oleje, ihned čerpadlo zastavte. Tlak může narůstat rychleji, než očekáváte.

9.8 Provoz

Používejte čerpadlo podle popisu v následujících krocích. Viz náčrt ovládacích prvků dálkového ovladače na obrázku 3.

1. Stisknutím a podržením tlačítka spuštění motoru spusťte motor čerpadla. Rozsvítí se signální kontrolka a ihned začne narůstat tlak. Při chodu čerpadla neustále sledujte manometr.

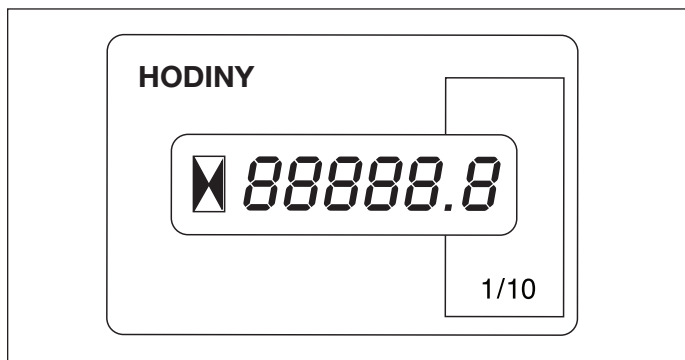
POZNÁMKA Doba potřebná k natlakování hydraulického okruhu se bude lišit v závislosti na počtu a typu připojených hydraulických předpínáků, délce hydraulických hadic a dalších faktorech.

2. Jakmile je dosaženo požadovaného provozního tlaku, uvolněte tlačítko spuštění motoru. Čerpadlo se zastaví a signální kontrolka zůstane svítit.
3. Stisknutím tlačítka uvolnění tlaku uvolněte tlak. Signální kontrolka zhasne. Manometr musí indikovat nulu (0 psi/bar).

POZNÁMKA U některých systémů může být nezbytné po uvolnění hydraulického tlaku předpínáky ručně zasunout.

9.9 Měřič doby chodu

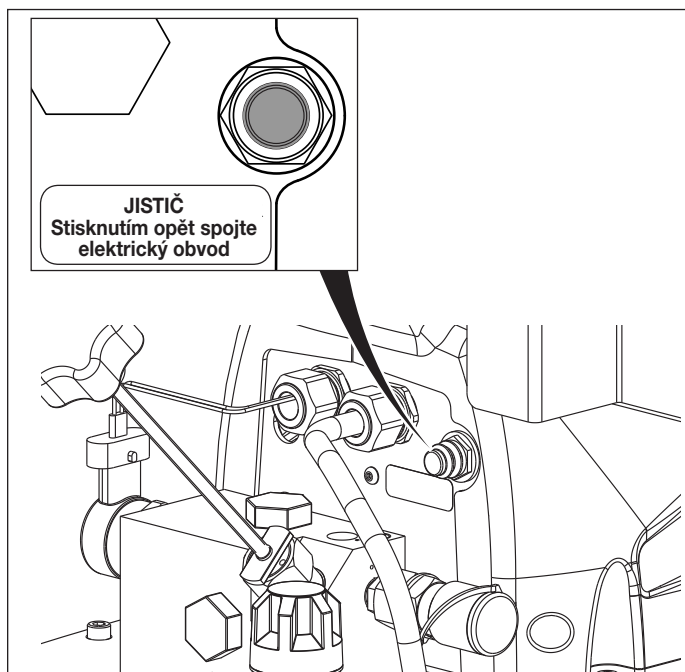
Čerpadlo je vybaveno digitálním měřičem doby chodu, který zobrazuje dobu chodu motoru. Slouží jako pomůcka pro stanovení okamžiku výměny oleje a dalších úkonů plánované údržby. Měřič doby chodu je v činnosti pouze za chodu motoru. Nelze jej vynulovat.



Obrázek 6, Měřič doby chodu

9.10 Jistič

Jistič čerpadla se nachází v pření části pláště čerpadla. V případě elektrického přetížení jistič rozpojí elektrický obvod a čerpadlo se zastaví. Po provedení kontroly a nápravy příčiny přetížení stisknutím tlačítka jističe znovu obvod propojíte. Viz obrázek 7.



Obrázek 7, Jistič

10.0 ÚDRŽBA



Nedodržení těchto opatření by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění. Mohlo by také dojít ke škodě na majetku.

- Abyste předešli náhodnému zapnutí, před zahájením údržby je třeba odpojit čerpadlo od elektrického zdroje.
- Před zahájením jakékoliv údržby zcela uvolněte tlak v systému.

10.1 Informace o hydraulickém oleji

Nádrž čerpadla je před odesláním naplněna hydraulickým olejem Enerpac HF (třída ISO 32). Tento olej je vhodný pro většinu aplikací a pracovních prostředí.

Při použití v prostředí s vysokými okolními teplotami a/nebo způsobují-li delší pracovní cykly nárůst teploty oleje nad 54 °C [130 °F] doporučujeme použít syntetický hydraulický olej třídy ISO 68. To pomůže zachovat maximální výkonnostní vlastnosti čerpadla.

POZNÁMKA Nikdy nemíchejte oleje s různými viskozitami. Mísení olejů různé viskozity by mohlo vést k poškození hydraulických komponent čerpadla a k zneplatnění záruky výrobku.

10.2 Kontrola hladiny oleje

1. Ujistěte se, že je hydraulický předpínák plně zasunut.
2. Ověřte, že manometr indikuje nulu (0 bar/psi). Před pokračováním v tomto postupu se ujistěte, že je veškerý hydraulický tlak zcela uvolněn. Pokud v systému zůstává tlak, podle postupu v oddíle 9.2 jej uvolněte.
3. Vypojte napájecí kabel z elektrické zásuvky.
4. Umístěte čerpadlo na vodorovný povrch.
5. Přes olejznak vizuálně zkontrolujte hladinu oleje. Nádrž je PLNÁ, když se hladina oleje nachází přibližně uprostřed mezi horním a dolním okrajem olejznaku. Viz obrázek 8.

Pokud je hladina oleje nízká:

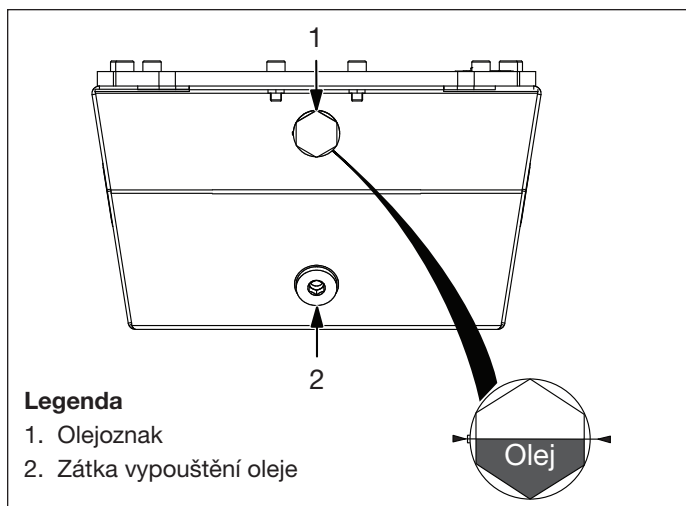
Doplňte olej dle popisu v oddíle 10.3. Specifikace oleje naleznete v oddíle 10.1.

POZNÁMKA Ujistěte se, že je olej čistý. Pokud má olej mléčný, zakalený nebo tmavý vzhled, měl by se okamžitě vyměnit, dle postupu popsaného v oddíle 10.4.

10.3 Doplnění oleje

POZNÁMKA Nikdy nemíchejte oleje s různými viskozitami. Mísení olejů různé viskozity by mohlo vést k poškození hydraulických komponent čerpadla a k zneplatnění záruky výrobku.

1. Ujistěte se, že je hydraulický předpínák plně zasunut.
2. Ověřte, že manometr indikuje nulu (0 bar/psi). Před pokračováním v tomto postupu se ujistěte, že je veškerý hydraulický tlak zcela uvolněn. Pokud v systému zůstává tlak, podle postupu v oddíle 9.2 jej uvolněte.
3. Vypojte napájecí kabel z elektrické zásuvky.
4. Odpojte hydraulickou hadici od spojky olejové přípojky.
5. Demontujte odvzdušňovací ventil hydraulické nádrže. Viz oddíl 6.0.
6. Přes otvor odvzdušňovacího ventilu pomalu nalijte nový olej do nádrže. Specifikace oleje naleznete v oddíle 10.1. Pokyny ke kontrole hladiny oleje viz v oddíle 10.2.



Legenda

1. Olejznak
2. Zátka vypouštění oleje

Obrázek 8, Olejznak a vypouštěcí zátka

POZNÁMKA Rozlitý olej ukládejte a zlikvidujte v souladu se všemi platnými zákony a předpisy. Použijte pouze nový olej, který nalijete z čisté nádoby.

7. Namontujte zpět odvzdušňovací ventil hydraulické nádrže.

10.4 Výměna oleje

1. Ujistěte se, že je hydraulický předpínák plně zasunut.
2. Ověřte, že manometr indikuje nulu (0 bar/psi). Před pokračováním v tomto postupu se ujistěte, že je veškerý hydraulický tlak zcela uvolněn. Pokud v systému zůstává tlak, podle postupu v oddíle 9.2 jej uvolněte.

3. Vypojte napájecí kabel z elektrické zásuvky.
4. Odpojte hydraulickou hadici od spojky olejové přípojky.

POZNÁMKA Čerpadlo je opatřeno nádrží na hydraulický olej o objemu 3,8 litrů [1 galon]. Ujistěte se, že vana nebo nádoba je velká natolik, aby pojala veškerý použitý olej.

5. Umístěte vhodnou vanu nebo nádobu dostatečného objemu pod vypouštěcí zátka hydraulické nádrže. Viz obrázek 8.
6. Odšroubujte vypouštěcí zátka hydraulické nádrže.

POZNÁMKA Použitý olej ukládejte a zlikvidujte v souladu se všemi platnými zákony a předpisy.

7. Vypusťte z hydraulické nádrže veškerý použitý olej.
8. Očistěte vypouštěcí zátka hydraulické nádrže a odstraňte případné kovové piliny (zátka je magnetická).
9. Zašroubujte vypouštěcí zátka hydraulické nádrže zpět.
10. Vyčistěte nebo vyměňte vložku hydraulického filtru. Postup viz v oddíle 10.6.
11. Podle postupu popsaného v oddíle 10.3 naplňte nádrž novým hydraulickým olejem.

POZNÁMKA Doporučujeme při každé výměně oleje vyměnit také odvzdušňovací ventil hydraulické nádrže. Podrobnosti k montáži viz na obrázku 1.

10.5 Údržba chladiče

(u čerpadel vybavených volitelným chladičem)

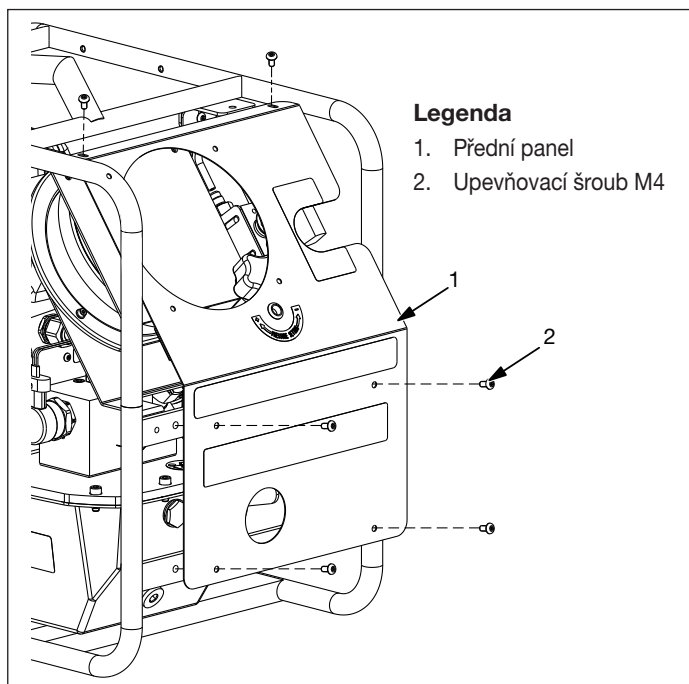
- Zkontrolujte, že jsou větrací otvory ventilátoru chladiče volné, bez překážek, nečistot a prachu.
- Zkontrolujte, zda nejsou uvolněny nebo nechybí upevňovací prvky a součásti. Dle potřeby je utáhněte nebo nahraďte.
- Zkontrolujte jádro chladiče a potrubí, zda nedochází k úniku oleje. V případě odhalení úniku proveďte dle potřeby opravu.
- Ověřte, že se při spuštění motoru čerpadla roztočí ventilátor chladiče.

10.6 Čištění a výměna vložky hydraulického filtru

POZNÁMKA Za účelem zajištění optimální výkonnosti při každé výměně oleje proveďte vyčištění nebo výměnu vložky hydraulického filtru.

Správnou kontrolu, vyčištění či výměnu proveďte podle následujícího postupu:

1. Ověřte, že manometr indikuje nulu (0 bar/psi). Před pokračováním v tomto postupu se ujistěte, že je veškerý hydraulický tlak zcela uvolněn. Pokud v systému zůstává tlak, podle postupu v oddíle 9.2 jej uvolněte.
2. Vypojte napájecí kabel z elektrické zásuvky.
3. Uvolněte pojistnou matici pojistného ventilu nastavitelného uživatelem. Otáčejte kolečkem nastavení pojistného ventilu, dokud se dřík kolečka nevyšroubuje ze závitového otvoru ve ventilovém bloku. Viz obrázek 5.
4. Odstraňte šest upevňovacích šroubů M4 zajišťujících přední panel k ochranné kleci. Sejmutím předního panelu zajistíte přístup. Viz obrázek 9.



Obrázek 9, Přední přístupový panel

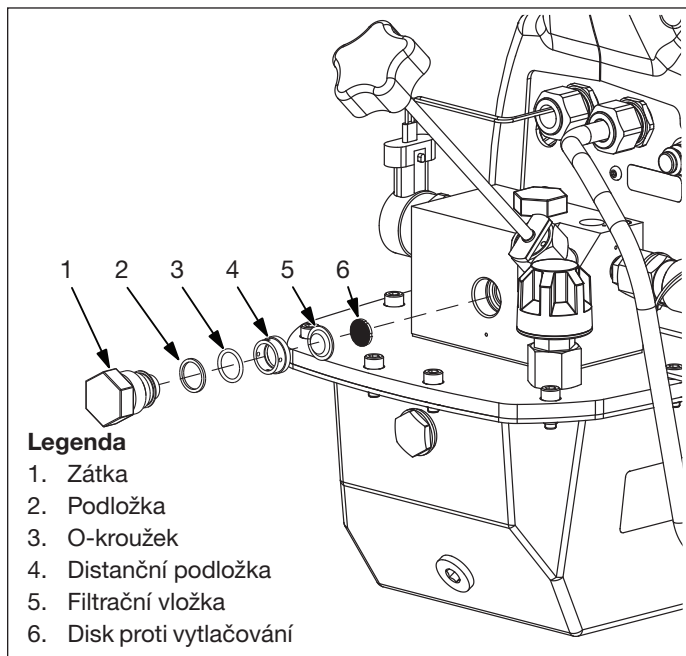


Před uvolněním zátky v dalším kroku se ujistěte, že je veškerý hydraulický tlak zcela uvolněn. Nedodržení tohoto pokynu může při uvolnění zátky dojít k nekontrolovanému uvolnění hydraulického oleje pod tlakem. To může vést k průniku pokožkou a vážnému poranění osob.

5. Pomocí 1" plochého nebo nástrčného klíče vyšroubujte a odstraňte zátku z ventilového bloku. Viz obrázek 10.

POZNÁMKA Po odstranění zátky můžete vyjmout distanční podložku, filtrační vložku a disk proti vytlačování s pomocí tenkého nástroje nebo opatrným nahunutím čerpadla dopředu, dokud díly nevypadlou ven.

6. Vyjměte distanční podložku, filtrační vložku a disk proti vytlačování.
7. Odstraňte všechna případná cizí tělesa, která se mohla zachytit na distanční podložce, filtrační vložce a disku proti vytlačování. Propláchněte a očistěte filtrační vložku.



Obrázek 10, Filtrační vložka

POZNÁMKA Je-li filtrační vložka příliš znečištěna, neměla by se znovu používat. Nelze-li částice nečistot zachycené v sítku vypláchnout, vyměňte starou filtrační vložku za novou. Číslo dílu náhradní filtrační vložky naleznete v seznamu náhradních dílů čerpadla.

8. Vložte disk proti vytlačování do otvoru. Strana disku se sítkem musí směřovat ven.
9. Vložte filtrační vložku. Směr uložení je zaměnitelný.
10. Vložte distanční podložku do filtrační vložky.
11. Zkontrolujte zátku, O-kroužek a podložku. V případě opotřebení nebo poškození je nahraďte novými.
12. Pomocí 1" plochého nebo nástrčného klíče našroubujte zátku do ventilového bloku. Utáhněte ji na moment 81–88 Nm [60–50 in-lbs].
13. Pomocí šesti upevňovacích šroubů M4 připevněte přední panel na ochrannou klec.
14. Našroubujte dřík kolečka nastavení pojistného ventilu nastavitelného uživatelem do závitového otvoru ve ventilovém bloku. Po uchycení závitů otočte kolečkem nastavení pojistného ventilu nastavitelného uživatelem o několik otáček ve směru hodinových ručiček.
15. Nastavte pojistný tlak. Viz oddíl 9.3.

11.0 ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

Informace v části Odstraňování závad mají sloužit jako pomůcka při odhalování a napravování různých potenciálních problémů, které mohou nastat.

Pokud potřebujete zařídit opravu, obraťte se na nejbližší autorizované servisní středisko společnosti Enerpac. Pouze autorizované servisní středisko společnosti Enerpac je oprávněno provést opravu čerpadla a jeho komponent.



Nedodržení těchto opatření by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění. Mohlo by také dojít ke škodě na majetku.

- Nikdy neutahujte ani nepovolujte hydraulické armatury, když je hydraulický systém čerpadla nebo připojené komponenty pod tlakem. Unikající olej může pod tlakem proniknout kůži a způsobit vážné zranění.
- Když při odstraňování závad sledujete provoz, dávejte pozor, abyste nenechali ruce, prsty a další části těla v místech, kde hrozí skřípnutí a kde jsou pohybující se součásti.
- Abyste předešli nechtěnému spuštění čerpadla během údržby, před zahájením údržby nebo oprav vždy čerpadlo odpojte od elektrického zdroje.

Odstraňování závad		
Problém	Možná příčina	Činnost
1. Čerpadlo se nespustí.	a. Chybí napájení.	Ujistěte se, že je napájecí zástrčka čerpadla připojena k elektrické síti. Ujistěte se, že používáte správné napětí pro daný model čerpadla.
	b. Jistič čerpadla rozpojí elektrický obvod.	Stisknutím tlačítka jističe opět spojte elektrický obvod.
	c. Nízké napětí.	Vypněte ostatní elektrické spotřebiče.
		Použijte silnější prodlužovací kabel.
	d. Kartáče motoru jsou opotřebovány nad hranici životnosti.	Kontaktujte autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.
2. Motor se při zatížení zastaví.	Nízké napětí.	Podle potřeby vodiče opravte nebo vyměňte.
		Kontaktujte autorizované servisní středisko.
3. Čerpadlo nevytváří tlak nebo tlak nedosahuje požadované hodnoty.	a. Tlačítko uvolnění tlaku je stisknuto.	Uvolněte tlačítko uvolnění tlaku.
	b. Nízká hladina oleje v nádrži.	Přidejte do nádrže olej. Viz oddíl 10.3.
	c. Ruční odpouštěcí ventil není zcela uzavřen (nebo jej nelze zcela uzavřít z důvodu vnitřního opotřebení).	Uzavřete ventil ručním utažením. Máte-li podezření na opotřebení, kontaktujte autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.
	d. Pojistný ventil je nastaven na příliš nízkou hodnotu.	Upravte tlak pojistného ventilu. Viz oddíl 9.3.
	e. Vnější netěsnost systému.	Podle potřeby opravte nebo vyměňte součásti.
	f. Filtrační vložka čerpadla je ucpaná.	Vyměňte filtrační vložku čerpadla. Viz oddíl 10.6. Vyměňte hydraulický olej. Viz oddíl 10.4.
	g. Sítko plnění hydraulického oleje čerpadla je zaneseno.	Vyčistěte nebo vyměňte sítko plnění hydraulického oleje. Vyměňte hydraulický olej a filtrační vložku. Viz oddíly 10.4 a 10.6.
	h. Vnitřní netěsnost ovládacího ventilu čerpadla.	Kontaktujte autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.
	i. Vnitřní netěsnost systémové součásti.	Kontaktujte autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.
4. Nárůst tlaku trvá nepřiměřeně dlouhou dobu.	a. Studený hydraulický olej.	Chodem čerpadla při průtoku oleje přes pojistný ventil nastavený na hodnotu 68 bar [1000 psi] zahřejte hydraulický olej na teplotu přibližně 15 °C [60 °F].
	b. Ruční odpouštěcí ventil není zcela uzavřen (nebo jej nelze zcela uzavřít z důvodu vnitřního opotřebení).	Uzavřete ventil ručním utažením. Máte-li podezření na opotřebení, kontaktujte autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.

(pokračování na další straně)

Odstraňování závad (pokračování)		
Problém	Možná příčina	Činnost
4. Nárůst tlaku trvá nepřiměřeně dlouhou dobu. (pokračování)	c. Filtrační vložka čerpadla je ucpaná.	Vyměňte filtrační vložku čerpadla. Viz oddíl 10.6. Vyměňte hydraulický olej. Viz oddíl 10.4.
	d. Je vyžadován olej s vyšší viskozitou.	Vyměňte olej za syntetický olej třídy ISO 64. Podle pokynů v oddíle 10.4 zcela vypusťte a znovu naplňte nádrž. POZNÁMKA Nemíchejte oleje různých tříd, aby nedošlo k poškození čerpadla.
	e. Namontujte chladič.	Kontaktujte autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.
5. Čerpadlo dosáhne plné hodnoty tlaku, ale hydraulický předpínák se nehýbe.	a. Zatížení je větší, než umožňuje výkon hydraulického předpínáku při plné hodnotě tlaku.	Snížte zatížení nebo zvyšte výkon hydraulického předpínáku.
	b. Je blokován průtok do hydraulického předpínáku.	Zkontrolujte, zda jsou řádně připojeny hydraulické spojky. Zkontrolujte, zda není zablokovaná nebo skřípnutá hadice.
6. Při uvolnění tlačítka uvolnění tlaku nedochází k uvolnění tlaku.	a. Nízké napětí.	Zkontrolujte správnost napětí. Funkce uvolnění tlaku nemusí pracovat při nízkém napětí.
	b. Jsou uvolněny nebo přerušeny vodiče kabelu dálkového ovladače.	Kontaktujte autorizované servisní středisko společnosti Enerpac. POZNÁMKA Pokud při stisknutí a uvolnění tlačítka uvolnění tlaku svítí signální kontrolka na elektromagnetu ventilu, tlačítko uvolnění tlaku a vodiče ovládacího panelu jsou pravděpodobně v pořádku. Zkontrolujte, zda není poškozena cívka elektromagnetu.
	c. Ovládací ventil čerpadla potřebuje vyčistit nebo se neotevírá.	Kontaktujte autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.
	d. Uvolněné spoje a/nebo poškozené elektrické součásti uvnitř pláště čerpadla.	Kontaktujte autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.
7. Malý průtok oleje.	a. Nízká hladina oleje v hydraulické nádrži.	Zkontrolujte hladinu oleje a dle potřeby doplňte olej do hydraulické nádrže. Viz oddíly 10.2 a 10.3.
	b. Filtrační vložka čerpadla je ucpaná.	Vyměňte filtrační vložku čerpadla. Viz oddíl 10.6. Vyměňte hydraulický olej. Viz oddíl 10.4.
	c. Sítko plnění hydraulického oleje čerpadla je zaneseno.	Vyčistěte nebo vyměňte sítko plnění hydraulického oleje. Vyměňte hydraulický olej. Viz oddíl 10.4.
8. Hydraulický předpínák se při uvolnění tlačítka spouštění motoru samovolně vrací.	a. Vnější netěsnost systému.	Zkontrolujte všechny hydraulické spoje. Podle potřeby součásti utáhněte, opravte nebo vyměňte.
	b. Nesprávná činnost zpětného ventilu čerpadla.	Kontaktujte autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.
	c. Ovládací ventil čerpadla potřebuje opravit.	Kontaktujte autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.
9. Hydraulický předpínák se při uvolnění tlaku nevrací (nebo nelze vrátit ručně).	a. Průtok je omezen nebo blokován.	Zkontrolujte, zda jsou řádně připojeny hydraulické spojky. Zkontrolujte, zda není zablokovaná nebo skřípnutá hadice.
	b. Nesprávná činnost ovládacího ventilu čerpadla.	Kontaktujte autorizované servisní středisko společnosti Enerpac.
10. Čerpadlo je za chodu horké.	a. Omezený průtok.	Zkontrolujte, zda jsou řádně připojeny hydraulické spojky. Zkontrolujte, zda není zablokovaná nebo skřípnutá hadice.
	b. Olej proudí přes pojistný ventil příliš dlouhou dobu.	Omezte dobu chodu čerpadla při průtoku oleje přes pojistný ventil.
	c. Nefunguje chladič (pouze u čerpadel vybavených chladičem).	Zkontrolujte správnost činnosti chladiče. Podle potřeby chladič opravte nebo vyměňte.

