

POPIS A NÁVOD K OBSLUZE

PÍSTOVÉ KOMPRESORY TYPOVÉ ŘADY 17

TYP: EKA 17, PKS 17/150, SKS 17/250, SKS 2x17/300

OBSAH

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Úvod | 8. Uvedení do provozu a obsluha |
| 2. Technické údaje | 9. Údržba |
| 3. Bezpečnostní upozornění | 10. Závady |
| 4. Použití | 11. Doprava a skladování |
| 5. Technický popis | 12. Rozměrový náčrt |
| 6. Umístění | 13. Schéma elektrického zapojení |
| 7. Instalace a montáž | |

1. ÚVOD

Použití návodu

Tento návod je součástí kompresoru a musí být společně s ním chráněn. Musí být uložen na vhodném místě tak, aby nebyl poškozen. V případě dalšího prodeje je důležité, aby nový majitel obdržel nezbytné informace obsažené v tomto návodu.

Návod je nutné pozorně přečíst a pochopit jeho obsah před uvedením kompresoru do chodu a konzultovat případné pochybnosti o funkci stroje.

Návod obsahuje důležité informace o bezpečném provozu a údržbě. Nedodržováním pokynů v návodu může způsobit škody personálu a zařízení.

V případě, že je návod zničen, požádejte o duplikát.

Výrobce si vyhrazuje právo na inovační vývoj, bez promítnutí do tohoto popisu a návodu.

Technická data a popis stanice platí pro sériové provedení. Při dodávkách atypických strojů dle požadavku odběratele nejsou provedené zvláštní úpravy v této dokumentaci zahrnuty.

Seznam náhradních dílů není součástí tohoto návodu.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ kompresoru		Soustrojí EKA 17	Stanice PKS 17/150	Stanice SKS 17/250	Stanice SKS 2x17/300
Teoretická výkonnost	(m ³ /h)	26,9			2 x 26,9
	(l/min)	448			2 x 448
Výkonnost kompresoru - vztažená na sací podmínky	(m ³ /h)	17			2 x 17
	(l/min)	283			2 x 283
Jmenovitý výtlačný přetlak	(bar)	8			
Max. výtlačný přetlak - krátkodobě (*)	(bar)	10			
Přetlakový rozsah automat. cyklu	(bar)	---	6,5 – 9		
Sací tlak absolutní	(bar)	1			
Sací teplota	(°C)	20			
Druh vzdušiny		vzduch			
Počet válců		1			1+1
Počet stupňů		1			
Průměr válce	(mm)	75			
Zdvih pístu	(mm)	70			
Jmenovité otáčky	(min ⁻¹)	1 450			
Teplota na výstupu	(°C)	110	50		
Příkon na hřídeli kompresoru	(kW)	2,5			2,5 + 2,5
Chlazení		vzduchem			
Mazání		rozstříkem			
Množství oleje v klikové skříni	(ml)	830			830 + 830
Druh oleje		COMPOIL P			
Spotřeba oleje	(ml/h)	2,2			2,2 + 2,2
Hladina akustického tlaku A	(dB)	80			97,5(**)
Hmotnost	(kg)	48	96	123	205
Objem tlakové nádoby	(litry)	---	150	250	300
Stupeň ochrany		IP 54			
Max. počet zapnutí kompresoru	(h ⁻¹)	15			
Výstup stlačeného vzduchu	Regulátor	-	ano	-	
	Filtr	-			
	Připojení (I-vnitřní závit)	M 22x1,5	G ¼ -I	G ½-I	G ¾-I
Elektromotor	Výkon (kW)	3,0			3,0 + 3,0
	Otáčky (min ⁻¹)	1420			
	Napětí (V)	3 x 400			
	Kmitočet (Hz)	50			
	Proud (A)	6,5		6,7	6,5 + 6,5

(*) Provoz kompresoru do přetlaku 9 bar je časově neomezený. Při provozu nad 9 bar je jeho chod omezen poměrem 2/1 (chod / klid) s max. dobou nepřetržitého chodu 15 minut.

(**) Hladina akustického výkonu L_{WA} (dB)

Výkonnost kompresoru - objemový průtok vzdušiny výtlačným hrdlem kompresoru, vztažený na absolutní tlak a teplotu v sání, tj. na 1 bar a 20 °C.

3. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Použité piktogramy



Prostudujte návod k obsluze

Před instalací, spuštěním, údržbou kompresoru si pečlivě prostudujte tento návod k obsluze a údržbě.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Upozornění: Před zahájením jakýchkoli prací na kompresoru je nutno jej odpojit od napájecího zdroje.



Nebezpečí vysokých teplot

Upozornění: Na kompresoru jsou některé díly, jež mohou dosahovat vysokých teplot.



Nebezpečí spuštění bez výstrahy

Pozor, kompresor by mohl být automaticky uveden do provozu v případě snížení tlaku na minimální hodnotu, nebo dočasného výpadku proudu a následného opětovného spuštění.

DŮLEŽITÉ INFORMACE

Dříve než zahájíte provoz, údržbu, nebo opravu tohoto kompresoru, pečlivě prostudujte všechny provozní pokyny, bezpečnostní předpisy a výstrahy v tomto návodu k obsluze a údržbě.

Většina nehod, k nimž dochází při provozu a údržbě kompresoru, je způsobena zanedbáním základních bezpečnostních předpisů nebo opatření. Nehodě se lze často vyhnout rozpoznáním potenciálně nebezpečné situace dříve než nastane a dodržováním příslušných bezpečnostních postupů.

Nikdy nepoužívejte tento kompresor způsobem, jenž není výrobcem specificky doporučen, pokud se napřed neujistíte, že plánované použití bude pro vás i pro ostatní pracovníky bezpečné.

Výrobce neručí za vady vzniklé nedodržením podmínek uvedených v tomto popisu, tzn. nedodržením předepsaného napětí, nesprávným zapojením, nevhodným jištěním, tepelným přetížením způsobeným nevhodným umístěním stroje v nevětraném prostoru s omezenou cirkulací chladicího média kolem chladících ploch, násilným zásahem nebo rozebráním neodbornou osobou, porušením plomby tlakového spínače a to ani v případě, že toto není výslovně uvedeno v tomto popisu a návodu.

Výrobce neručí za škody způsobené neodborným zásahem, manipulací a použitím kompresoru pro jiné účely, než jsou uvedeny v tomto popisu a návodu k obsluze.

VÝSTRAHA

Nevhodné nebo nebezpečné používání kompresoru může mít za následek smrt nebo vážné zranění osob. Abyste se vyhnuli případným nebezpečím, dodržujte následující základní bezpečnostní pokyny.

1. Nikdy se nedotýkejte pohybujících se částí

Nikdy nepřibližujte ruce, prsty nebo jiné části těla k pohybujícím se dílům kompresoru.

2. Nikdy zařízení neprovozujte při sejmutých ochranných krytech

Nikdy neprovozujte tento kompresor, aniž by měl nasazeny všechny ochranné kryty a bezpečnostní prvky a aniž by byly v patřičném provozním stavu. Vadné kryty vyměňte. Jestliže údržba nebo servisní práce vyžadují sejmutí ochranného krytu nebo vyřazení bezpečnostních prvků, nezapomeňte před obnovením provozu kompresoru namontovat ochranné kryty zpět a aktivovat bezpečnostní prvky.

3. Parametry pracovního režimu nepřeseřizujte

Parametry nastavení pracovního režimu kompresoru nesmí být z bezpečnostních důvodů přeseřizovány a proto jsou seřizovací prvky plombovány.

4. Chraňte se před úrazem el. proudů

Než začnete provádět manipulaci, prohlídky, kontrolu, údržbu a opravy odpojte kompresor od elektrické sítě a vypusťte stlačený vzduch ze soustavy.

Dodržujte následující bezpečnostní pravidla:

PNO	ŘADA 17		Strana	4/21
-----	---------	--	--------	------

- odpojit
- zajistit proti znovuzapnutí
- zjistit beznapěťový stav
- uzemnit a zkratovat
- okolní díly pod napětím zakrýt nebo ohraničit

Doporučení: Přívod el. proudu pro kompresor doporučujeme vybavit proudovým chráničem.

5. Nepoužívat v prostředí s nebezpečím výbuchu

Kompresory nejsou určeny pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

Nasávaný vzduch nesmí obsahovat žádné hořlavé výpary, např. rozpouštědla barev apod., které mohou vést k vnitřnímu vzplanutí.

6. Vyhněte se neúmyslnému spuštění

Je-li kompresor připojen k napájecímu zdroji, nebo je-li tlaková nádoba naplněna stlačeným vzduchem, kompresor nikdy nepřemísťujte. Před připojením kompresoru k napájecímu zdroji nezapomeňte zkontrolovat, zda je ovladač tlakového spínače v poloze 0 (OFF).

7. Obsluha kompresoru

Kompresory smí obsluhovat pouze osoba, která byla seznámena s tímto popisem a návodem a jeho obsah pochopila.

8. Nepřipusťte přístup dětem

Nenechte nepovolané osoby dotýkat se kompresoru. Všechny osoby by měli zůstat v bezpečné vzdálenosti.

9. Používejte vhodný oděv

Neoblékejte si volný oděv nebo šperky. Ty mohou být zachyceny pohybujícími se díly. Máte-li dlouhé vlasy, používejte ochrannou pokrývku vlasů.

10. Nezacházejte hrubě s přívodní šňůrou

Nikdy zástrčku ze zásuvky nevytrhávejte za přívodní šňůru. Ved'te šňůru mimo dosah tepla, oleje a ostrých hran.

Kontrolujte pravidelně šňůry, jsou-li poškozené, nechte je odborně vyměnit.

11. Provádějte pečlivou údržbu kompresoru

Dodržujte všechny pokyny pro údržbu.

12. Tlakové nádoby neopravujte

Na tlakové nádobě je zakázáno provádět jakékoliv svářečské práce.

13. Buďte bdělí

Dávejte pozor na to, co děláte. Používejte zdravý rozum. Nepracujte s kompresorem, jste-li unaveni. Nikdy nepoužívejte kompresor, jste-li pod vlivem alkoholu, drog nebo léků vyvolávajících ospalost.

14. Udržujte větrací otvory a chladicí žebra v čistotě

Větrací otvory a chladicí žebra musí být udržovány v čistotě, aby vzduch mohl vždy volně proudit.

15. Likvidace odpadů

Likvidaci odpadů provádějte v souladu s platnými předpisy a zákony o odpadech.

16. Provozujte kompresor při jmenovitém napětí

Provozujte kompresor při napětích, uvedených na štítku elektromotoru. Budete-li používat kompresor při napětí odlišném, dojde k jeho poškození.

17. Nikdy nepoužívejte kompresor vadný nebo pracující neobvykle

Je-li patrné, že kompresor pracuje neobvykle, vydává podivné zvuky nebo se jinak projevuje jako vadný, ukončete neprodleně práci a zaříd'te opravu v autorizovaném servisním středisku.

18. Nečistěte plastové díly rozpouštědlem

Rozpouštědla, jako například benzín, ředidlo, technický benzín, chlorid uhličitý a alkohol mohou mít za následek poškození a popraskání plastových dílů. K čištění těchto dílů tato rozpouštědla nepoužívejte. Plastové díly čistěte měkkým hadrem zvlhčeným mýdlovou vodou a nakonec je dosucha otřete.

19. Používejte výhradně originální náhradní díly

Jiné než originální náhradní díly mohou mít za následek ztrátu záručních práv a ručení za výrobek, mohou vést k nesprávné funkci a v konečných důsledcích i k poranění. Originální náhradní díly získáte u svého dodavatele.

Opravy by měly být prováděny pouze v autorizovaném servisním středisku.

20. Kompresor neupravujte

Neprovádějte úpravy kompresoru. S jakýmkoliv opravami se obraťte na výrobce. Neoprávněné úpravy mohou nejen zhoršit parametry kompresoru, ale mohou vést rovněž k nehodám nebo zranění opraváře, jenž nemá požadované znalosti a technické zkušenosti.

21. Jestliže kompresor nepoužíváte, vypněte tlakový spínač

Není-li kompresor používán, stiskněte tlačítko 0 (OFF) tlakového spínače, odpojte jej od napájecího zdroje a otevřete výpustný kohout k vypuštění stlačeného vzduchu z tlakové nádoby a proveďte vypuštění kondenzátu.

22. Nikdy se nedotýkejte horkého povrchu

Hrozí nebezpečí popálení, proto se nedotýkejte tepelně exponovaných částí kompresoru, např. hlav, válců, dochlazovačů apod.

23. Nemiřte proudem vzduchu proti člověku

Proud vzduchu může způsobit poranění, proto nemiřte proudem vzduchu proti člověku ani zvířatům.

24. Nezastavujte kompresorovou stanici vytažením zástrčky ze zásuvky

K zastavení použijte tlačítko 0 (OFF) tlakového spínače.

25. Používejte pouze doporučené díly a armatury, určené pro přetlak min. 10 bar

Používejte výhradně doporučené vzduchové díly a příslušenství určené pro přetlaky stejné a vyšší než maximální výtlačný přetlak kompresoru.

26. Ukončení provozu

Odpojte kompresor od napětí a zajistěte přívod napětí proti náhodnému a nepovolanému zapnutí. Odpojte kompresor od rozvodu stlačeného vzduchu a vypusťte stlačený vzduch ze všech částí kompresoru. Vypusťte olej ze skříně kompresoru a kondenzát z tlakové nádoby.

Separaci, recyklaci a likvidaci odpadů nechte odborně provést v souladu s platnými zákony.

4. POUŽITÍ

Jako zdroj stlačeného vzduchu v průmyslu a ve službách (např. v truhlářských, čalounických, lakýrnických, zámečnických a autokarosářských dílnách).

Kompresorová stanice SKS 2x17/300 je určena pro výkonnost $17\text{m}^3/\text{h}$ se stoprocentní zálohou výkonnosti, nebo pouze pro krátkodobé vykrytí spotřeby stlačeného vzduchu nad $17\text{m}^3/\text{h}$.
UPOZORNĚNÍ: Trvalý chod obou kompresorů současně se nedoporučuje.

5. TECHNICKÝ POPIS

Kompresorové soustrojí EKA 17

Kompresorové soustrojí se skládá z kompresoru 1 JSK 75-3 a elektromotoru. Kompresor je přímo spojený s elektromotorem v jeden kompaktní celek.

Kompresorové stanice PKS 17/150, SKS 17/250

Kompresorové stanice se skládají z kompresoru 1 JSK 75-3, elektromotoru a tlakové nádoby s příslušenstvím. Kompresor je přímo spojený s elektromotorem v jeden kompaktní celek.

Kompresorová stanice SKS 2x17/300

Kompresorová stanice se skládá ze dvou kompresorů 1 JSK 75-3 s elektromotory a tlakové nádoby s příslušenstvím. Kompresory jsou spojeny s elektromotory v kompaktní celky.

Popis kompresoru 1 JSK 75-3

Kompresor je jednostupňový stojatý pístový jednoválec chlazený vzduchem. Skládá se z klikové skříně, ložiskového víka, klikového mechanismu, válce, koncentrického ventilu, hlavy, sacího filtru, výdechu, dochlazovače, ventilátoru a krytu ventilátoru.

Na klikové skříně je umístěn válec s koncentrickým ventilem a hlavou, olejznak, výdech, výpustný šroub oleje a štítek s technickými daty. V ložiskovém víku je uloženo kuličkové ložisko a hřídelové těsnění.

Výdech slouží k odvětrávání klikové skříně a po jeho vyšroubování lze otvorem ve skříně doplňovat olej. V tělese výdechu je umístěna filtrační vložka.

Klikový mechanismus se skládá z klikového kotouče, uloženého přímo na hřídeli elektromotoru, kompletní ojnice a pístu s kroužky. Oka ojnice jsou osazena kluznými ložisky. K dolnímu oku je připevněn mazací nůž.

K hlavě je připevněn dochlazovač, na opačné straně sací filtr. Sací filtr se skládá z plechové misky, plastového víka přišroubovaného závrtným šroubem s maticí a vyměnitelné papírové filtrační vložky.

Ventilátor, upevněný na volném konci hřídele elektromotoru, zajišťuje chlazení soustrojí.

Popis tlakové nádoby a výstroje PKS 17/150

Válcová tlaková nádoba s kolečky slouží jako zásobník stlačeného vzduchu. Na vstupu do tlakové nádoby je umístěn zpětný ventil, který zabráňuje proudění stlačeného vzduchu zpět do kompresoru po zastavení stroje.

Na tlakové nádobě je umístěný tlakový spínač s odlehčovacím ventilem, vypínačem a nadproudovou ochranou, pojistný ventil, manometr a regulátor.

Pro vypouštění kondenzátu z tlakové nádoby je ve spodní části nádoby instalován kulový kohout.

Popis tlakové nádoby a výstroje SKS 17/250, SKS 2x17/300

Válcová tlaková nádoba slouží jako zásobník stlačeného vzduchu. Ve spodní části tlakové nádoby jsou podpěry s pryžovými nárazníky. Na vstupu do tlakové nádoby je umístěn zpětný ventil, který zabráňuje proudění stlačeného vzduchu zpět do kompresoru po zastavení stroje.

Na horní části tlakové nádoby je umístěný tlakový spínač (u stanice SKS 2x17/300 dva tlakové spínače) s odlehčovacím ventilem, vypínačem a nadproudovou ochranou, pojistný ventil a manometr. Na výstupu je kulový kohout.

Pro vypouštění kondenzátu z tlakové nádoby je ve spodní části nádoby instalován kulový kohout.

Tlakový spínač s odlehčovacím ventilem, vypínačem a nadproudovou ochranou ovládá automaticky pracovní cyklus kompresoru. Odlehčovací ventil po rozepnutí tlakového spínače vypustí vzduch z potrubí mezi kompresorem a zpětným ventilem a tím umožní rozběh stroje bez protitlaku.

Popis elektrické části soustrojí EKA 17

Kompresor 1 JSK 75-3 je poháněn elektromotorem, který musí být jištěn proti přetížení.

Jako zvláštní příslušenství je možno objednat motorový spouštěč, který jistí elektromotor proti přetížení a vedení proti zkratu nebo tlakový spínač s vypínačem, ochranou elektromotoru a odlehčovacím ventilem. Nadproudová ochrana musí být nastavena na jmenovitý proud elektromotoru.

Popis elektrické části stanic PKS 17/150, PKS 2x17/300

Kompresor 1 JSK 75-3 je poháněn elektromotorem. Automatický provoz kompresorové stanice (zapínání a vypínání) v nastaveném rozsahu přetlaků, ruční zapínání a vypínání, odlehčování výtlačného potrubí po zastavení stroje a jištění motoru proti přetížení zabezpečuje tlakový spínač s odlehčovacím ventilem, vypínačem a nadproudovou ochranou, která musí být nastavena na jmenovitý proud elektromotoru.

U stanice SKS 2x17/300 musí být každé soustrojí připojeno na el. síť samostatným přívodním kabelem.

Popis funkce stanice SKS 2x17/300

Kompresor K1 je spouštěn tlakovým spínačem SP 1 se spínacím přetlakem 6,5 bar a rozpínacím přetlakem 9,0 bar, kompresor K2 je spouštěn tlakovým spínačem SP 2 se spínacím přetlakem 6,9 bar a rozpínacím přetlakem 8,6 bar.

Každý kompresor může pracovat po zapnutí příslušného tlakového spínače samostatně (při odběru vzduchu menším než výkonnost jednoho kompresoru), nebo oba kompresory společně. Po zapnutí obou tlakových spínačů závisí činnost kompresorů na množství odebíraného vzduchu.

Je-li odběr vzduchu vyšší než výkonnost jednoho kompresoru, je kompresor K1 v trvalém chodu a kompresor K2 pracuje v cyklickém režimu

Je-li odběr vzduchu menší než výkonnost jednoho kompresoru, kompresor K2 po dosažení vypínacího tlaku vypne a v cyklickém režimu pracuje pouze kompresor K1. Zvýší-li se spotřeba vzduchu nad hranici výkonnosti jednoho kompresoru, je uveden do provozu i kompresor K2.

6. UMÍSTĚNÍ

Kompresory jsou určeny pro prostředí IE 34 dle ČSN EN 60 721-3-3 a stanice jsou schopny pracovat při teplotě okolí od 5 °C do 40 °C (soustrojí EKA 17 při teplotě okolí od - 5 °C do 40 °C), při relativní vlhkosti od 30% do 80% ve výškách do 1000 m nad mořem. Optimální rozsah okolní teploty je od 15 °C do 25 °C.

Kompresory musí být umístěny v suchém a větraném prostoru tak, aby nasávaný vzduch byl čistý, bez prachu, rozprášené barvy, výparů kyselin apod., jinak může dojít k předčasnému opotřebení stroje. Nesmí být umístěny v blízkosti hořlavých látek a topných těles. Neumísťovat předměty z nylonu, nebo látky do blízkosti kompresoru, nebo na kompresor.

UPOZORNĚNÍ: Kompresory nesmí být použity v prostředí s nebezpečím výbuchu.

7. INSTALACE A MONTÁŽ

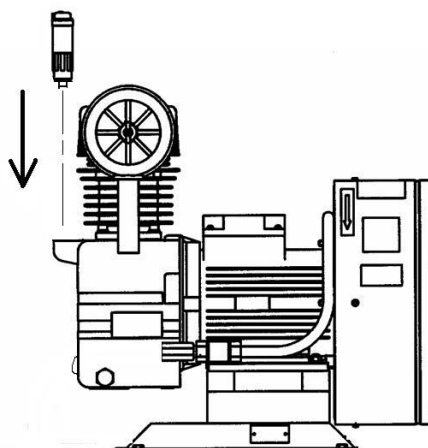
Při instalaci kompresoru odstraňte zátku otvoru pro výdech a našroubujte výdech (viz. obr.), který je ke kompresoru přibalen. Výdech napolohujte tak, aby šipka v jeho horní části směřovala v ose od kompresoru.

Při instalaci přívodní šňůry je nutné umístit hlavní vypínač dle ČSN EN 60204-1, čl. 5.3 v blízkosti kompresoru.

Uživatel musí zajistit jištění vedení proti zkratu v souladu s tímto návodem a platnými normami (u typu EKA 17 i jištění elektromotoru proti přetížení).

Elektrické zařízení musí být umístěno tak, aby bylo vyloučeno nebezpečí působení agresivního prostředí a nebezpečí mechanického poškození.

Kompresory musí být ustaveny na vodorovném, pevném podkladu a umístěny tak, aby ovládací prvky, armatury a přípojky byly dobře přístupné.



U stanic SKS 17/250 a SKS 2x17/300 stlačený vzduch odebírejte z tlakové nádoby přes uzavírací kulový kohout, u stanice PKS 17/150 stlačený vzduch odebírejte z tlakové nádoby přes regulátor.

U soustrojí je výstup zakončen redukcí s vnějším závitem.

Propojení výstupu se vzduchovými spotřebiči (rozvodem) proveďte pomocí pružné tlakové hadice tak, aby se kondenzát z výstupu neshromažďoval v kompresoru.

Pro případnou manipulaci jsou přemístitelné stanice vybaveny kolečky. Lze je přemísťovat pouze po rovném a zpevněném terénu, např. po betonové podlaze apod. Dbejte zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození odvodňovacího kohoutu tlakové nádoby.

Ke stabilním kompresorovým stanicím jsou přikládány pryžové nárazníky, které musí být namontovány na podpěry tlakové nádoby.

Rám kompresorového soustrojí EKA 17 je opatřen čtyřmi otvory pro upevnění. K soustrojí jsou přikládány čtyři pryžové pružiny, které jsou určeny k upevnění soustrojí k podkladu. Ustavte soustrojí tak, aby sací mříž ventilátoru byla vzdálena od stěny nejméně 300 mm z důvodu dobrého chlazení stroje.

UPOZORNĚNÍ: Soustrojí není vybaveno odlehčovacím zařízením, proto je nutné zabezpečit, aby se rozbíhalo pouze do atmosférického tlaku, nebo musí být zabezpečen rozběh kompresoru bez přetlaku ve výstupním potrubí.

Zařízení musí být přiměřeně chráněno před vniknutím pevných těles, kapalin, před nežádoucími vibracemi a otřesy.



POZOR!

Připojení kompresoru na elektrický rozvod a opravu elektrické části smí provádět osoba s odbornou způsobilostí dle Vyhl. 50/1978 Sb.

Po umístění kompresoru na určené místo, jeho připojení na elektrický rozvod a uzemnění je nutné provést výchozí revizi dle ČSN 331500 a ČSN 332000-6-61.

Bezpečnostní předpisy

Je třeba zdůraznit, že bezpečnostní předpisy vyžadují:

- uzemnění kompresoru (zemnicí šroub) – označen symbolem IEC 60417-IEC-5019:



- při jakékoliv manipulaci s kompresorem nebo jeho opravě je třeba vypnout přívod elektrické energie
- připojení kompresoru na elektrický rozvod a opravu elektrické části smí provádět osoba s odbornou způsobilostí. Odborná způsobilost dle Vyhl. č. 50/1978 Sb.
- pokud nelze v místě připojení splnit podmínky samočinného odpojení od zdroje dle ČSN 332000-4-41, článek 413.1.1.1, musí být provedeno doplňující pospojování, popř. ochranu zajistit pomocí proudových chráničů dle ČSN 332000-4-41, čl. 413.1.3.6
- přítomnost odpínače (bezpečnostní vypínač) dle ČSN EN 60204-1, čl. 5.3 viditelně umístěného v blízkosti kompresoru
- při provádění jakýchkoliv oprav na zařízení je nezbytné kompresor odpojit od sítě

- **KAŽDÝ ZÁSAH DO ELEKTRICKÉ INSTALACE VYŽADUJE PŘÍTOMNOST KVALIFIKOVANÉHO PERSONÁLU.**

8. UVEDENÍ DO PROVOZU A OBSLUHA

Před uvedením do provozu je obsluha povinná přezkoušet armatury a uzávěry tlakové nádoby. **UPOZORNĚNÍ:** Regulátor je vybavený pojistkou, která zajišťuje otočný klobouček proti náhodnému pootočení – změně nastaveného tlaku. Před regulací tlaku – otáčením kloboučku, je nutné jej povytáhnout, aby se jistící zuby dostaly mimo záběr. Po nastavení tlaku klobouček lehce zamáčkněte (zuby zapadnou do záběru).

Při nastavování maximálního přetlaku na výstupu opatrně otáčejte kloboučkem regulátoru doprava. Požadovaný výstupní přetlak odečítejte na manometru regulátoru. V důsledku tlakových ztrát bude při plném otevření regulátoru výstupní přetlak vždy nižší (minimálně o 0,3 barů), než je přetlak v tlakové nádobě kompresoru. Při dalším otáčení může dojít k jeho poškození!

Při snižování přetlaku otáčením směrem doleva regulujte jen do krajní polohy, kdy pocítíte zvýšený odpor. Tím je definována krajní poloha zavřeno.

UPOZORNĚNÍ: Další násilnou manipulací může dojít ke zničení ovladače regulátoru!

1. Před prvním spuštěním zkontrolujte:

A. Správnost připojení stroje na elektrickou síť dle platných norem.

B. Výšku hladiny oleje, která musí být viditelná na olejoznaku. V případě potřeby doplňte olej otvorem ve skříni po vyšroubování výdechu.

2. Při prvním spuštění zkontrolujte, je-li smysl točení kompresoru shodný se šipkou na krytu ventilátoru.

Točí-li se kompresor opačným směrem, ihned jej vypněte a změňte smysl otáčení elektromotoru.

Spuštění stanice se provádí stisknutím zeleného tlačítka s označením I (ON) na tlakovém spínači. Stroj pracuje v automatickém režimu chod nebo klid v závislosti na přetlaku v tlakové nádobě.

Zastavení stanice, odpojení z automatického režimu se provádí stisknutím červeného tlačítka s označením 0 (OFF) na tlakovém spínači.

UPOZORNĚNÍ: V případě přerušení dodávky el. proudu (výpadku el. sítě) nedojde u stanice vybavené tlakovým spínačem k odlehčení výtlačné části kompresoru, a proto je potřebné provést ruční vypnutí tlakového spínače, čímž je zajištěno odlehčení. Následným zapnutím tlakového spínače je kompresorová stanice spuštěna do automatického provozu.

UPOZORNĚNÍ: Výstupní armatury otvírejte pozvolna, aby nedocházelo k tlakovým rázům.

9. ÚDRŽBA

Před zahájením opravy, nebo údržby stroje je nutné zajistit:

1. Odpojit kompresor od napětí a zajistit přívod napětí proti náhodnému a nepovolanému zapnutí.
2. Odpojit kompresor od rozvodu stlačeného vzduchu a vypustit stlačený vzduch ze všech jeho částí.

Likvidaci odpadů při údržbě provádějte v souladu s platnými předpisy a zákony o odpadech.

Mazání

Před každým spuštěním a při provozu jednou za 24 hodin překontrolujte stav oleje v klikové skříni na olejovzorku. V případě potřeby olej doplňte. Optimální výška hladiny oleje je co nejbližší středu olejovzorku.

Kompresor je mazán kompresorovým olejem COMPOIL P.

První výměnu oleje proveďte po 100 hodinách provozu, další pak pravidelně po 1000 hodinách provozu, nebo do dvou let v případě, že nebude dosaženo uvedených hodin.

Výměnu oleje provádějte po zahřátí stroje (min. doba chodu 15 min).

UPOZORNĚNÍ: Hladina oleje nesmí nikdy klesnout pod mez viditelnosti na olejovzorku.

Pokud dojde ke snížení viditelnosti hladiny oleje na olejovzorku, doporučujeme jej po vypuštění oleje vyšroubovat a umýt v saponátovém odmašťovacím prostředku, případně vyměnit (olejovzork – obj.č. 023020385009). Nikdy nepoužívejte rozpouštědla jako benzín, ředidla apod. Olejovzork utěsněte pomocí lepidla Loxeal 59-20. Dotahujte opatrně a přiměřeným momentem, jinak může dojít k jeho prasknutí!

Sací filtr

Po 500 provozních hodinách, v prašném prostředí i dříve, zkontrolujte stav filtrační vložky (V2 SE - obj.č. 316279520002). Při znečištění, nebo nejdéle po roce provozu proveďte její výměnu.

Křídlovou matici dotahujte pouze rukou.

Výdech (odvětrání klikové skříňe)

Po 500 hodinách provozu výdech vyšroubujte ze skříňe, sejměte víčko z tělesa a vyjměte vložku (obj.č. 016020708009). Vložku vyperte v odmašťovacím prostředku, po vyschnutí ji namontujte zpět. Po 1000 hodinách provozu, nebo nejdéle po roce provozu proveďte její výměnu. Při montáži víčko napolohujte v tělesu tak, aby šipka na víčku směřovala v ose od kompresoru.

Koncentrický ventil (typ 12.082/2K- obj.č. 614271208206)

Ventil je nutné po 1000 provozních hodinách demontovat z kompresoru a provést jeho čištění z důvodu vytváření pevných úsad ve výtlačné části ventilu. Po 2000 hodinách provozu je nutné provést jeho výměnu. Současně odstraňte pevné úsady z výtlačné části hlavy. Obě těsnění ventilu nahraďte novými.

Čištění ventilu a jeho výměnu nechte odborně provést autorizovaným servisním střediskem.

Propojovací hadice stanic (typ DN 13x480 - obj.č. 312723013480)

Propojovací hadici mezi kompresorem a tlakovou nádobou je nutné nejdéle po 2000 hodinách provozu vyměnit.

Údržba elektrické části

Elektrické zařízení nevyžaduje údržbu. Při preventivních prohlídkách doporučujeme provést kontrolu stavu kabelů a dotažení elektrických svorek. Poškozené kabely nechte odborně vyměnit.

Tlaková nádoba

Provoz a údržba se řídí samostatným popisem a návodem k obsluze, kterým je vybavena každá tlaková nádoba.

Pravidelně po 24 hodinách provozu, nebo minimálně jednou týdně, vypouštějte kondenzát z tlakové nádoby kohoutem umístěným na spodní části nádoby.

Vypouštění provádějte při přetlaku 0 až 1 bar do předem připravené nádoby. Při vypouštění kondenzátu pozvolna otevírejte kulový kohout. V opačném případě může dojít k rozstříku kondenzátu.

Manometr:

Jednou za tři měsíce zkontrolujte správnou činnost manometru (kontrolou nulové hodnoty manometru po vypuštění přetlaku).

Pojistný ventil:

Jednou za měsíc zkontrolujte průchodnost pojistného ventilu za provozu (vyšroubováním rýhované matice kuželky).

Tabulka údržby

ÚDRŽBA KOMPRESORU		po každém počtu provozních hodin				
		24	100	500	1000	2000
MAZÁNÍ - OLEJ	Kontrola hladiny	x				
	První výměna		x			
	Výměna				x	
SACÍ FILTR - VLOŽKA	Výměna			x		
VÝDECH - VLOŽKA	Čištění			x		
	Výměna				x	
KONCENTRICKÝ VENTIL	Čištění				x	
	Výměna					x
HADICE	Výměna					x
TLAKOVÁ NÁDOBA	Vyp. kondenzátu	x				
	Provoz, revize	dle návodu k obsluze tlakové nádoby				
POJISTNÝ VENTIL	Kontrola	1 x za měsíc				
MANOMETR	Kontrola	1 x za 3 měsíce				

10. ZÁVADY

Tabulka, kterou uvádíme je pomůckou při diagnostice a opravách mechanických závad.

Před zahájením jakékoliv opravy, nebo údržby stroje zajistěte:

1. Odpojte kompresor od napětí a zajistěte přívod napětí proti náhodnému a nepovolanému zapnutí.
2. Odpojte kompresor od rozvodu stlačeného vzduchu a vypustěte stlačený vzduch ze všech částí kompresoru.

ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ZPŮSOB ODSTRANĚNÍ
Kompresor se nerozbíhá	a) přetlak ve vzdušníku b) nesprávné připojení na elektrickou síť c) vadný tlakový spínač	a) kompresor se po snížení přetlaku rozběhne b) odborně zkontrolovat připojení kompresoru c) tlakový spínač vyměnit
Kompresor se těžce rozbíhá	a) nesprávné připojení na elektrickou síť b) uvolněný odlehčovací ventil tlak. spínače c) vadný odlehčovací ventil tlak. spínače	a) odborně zkontrolovat připojení kompresoru b) odlehčovací ventil řádně upevnit c) odlehčovací ventil, případně celý tlak. spínač vyměnit
Výkonnost, nebo přetlak nedosahuje uvedených hodnot	a) spotřeba vzduchu překračuje výkonost kompresoru b) znečištěná vložka sacího filtru c) znečištěný koncentrický ventil d) únik vzduchu ve spojích	a) zkontrolovat zařízení napojené na kompresor b) vložku vyměnit c) ventil vyčistit, nebo vyměnit d) zkontrolovat všechny spoje, vadné přetěsnit
Únik vzduchu z tlakového spínače po zastavení kompresoru	a) netěsnost zpětného ventilu	a) vypustit vzduch z nádoby, odšroubovat zátku ventilu a vyčistit sedlo ventilu, případně ventil vyměnit
Únik vzduchu z odlehčovacího ventilu tlak. spínače při chodu kompresoru	a) vadný odlehčovací ventil tlak. spínače	a) odlehčovací ventil, případně celý tlak. spínač vyměnit
Kompresor se zastavuje a nelze nastartovat	a) vypnutí ochrany z důvodu přetížení elektromotoru b) závada v elektroinstalaci c) vadný tlakový spínač	a) zajistit odbornou opravu kompresoru b) zkontrolovat připojení na el. síť (provoz na 2 fáze apod.) c) tlakový spínač vyměnit
Kompresor se nezastaví při dosažení vypínacího přetlaku a odpouští pojistný ventil	a) nesprávně seřízený tlak. spínač b) vadný tlak. spínač c) vadný pojistný ventil	a) tlak. spínač seřídit b) tlak. spínač vyměnit c) pojistný ventil vyměnit
Kompresor je hlučný s kovovými rázy	a) kompresor se zadírá b) uvolněný některý díl kompresoru	a) okamžitě zastavit a zajistit odbornou opravu b) okamžitě zastavit a překontrolovat spoje, uvolněné dotáhnout

11. DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Kompresory odolávají při dopravě a skladování teplotám v rozsahu od -25°C do 55°C, přičemž musí být učiněna vhodná opatření, aby se předešlo poškození vlhkem, vibracemi, otřesy nebo rázy.

Kompresory v dodávaném latění je možné manipulovat pomocí vysokozdvížného vozíku. Jestliže se předpokládá pozdější přeprava stanic vybavených kolečky, je třeba použít dřevěné dno latění. Proti samovolnému pohybu je nutné kolečka nehybně upevnit k dřevěnému dnu.

Kompresory lze přepravovat pouze v pracovní poloze.

Záruční i pozáruční opravy včetně servisní služby provádí:

ORLÍK - KOMPRESORY, v.d.

Kubelkova 497

560 82 ČESKÁ TŘEBOVÁ

telefon: +420 465 507 206

fax: +420 465 533 018

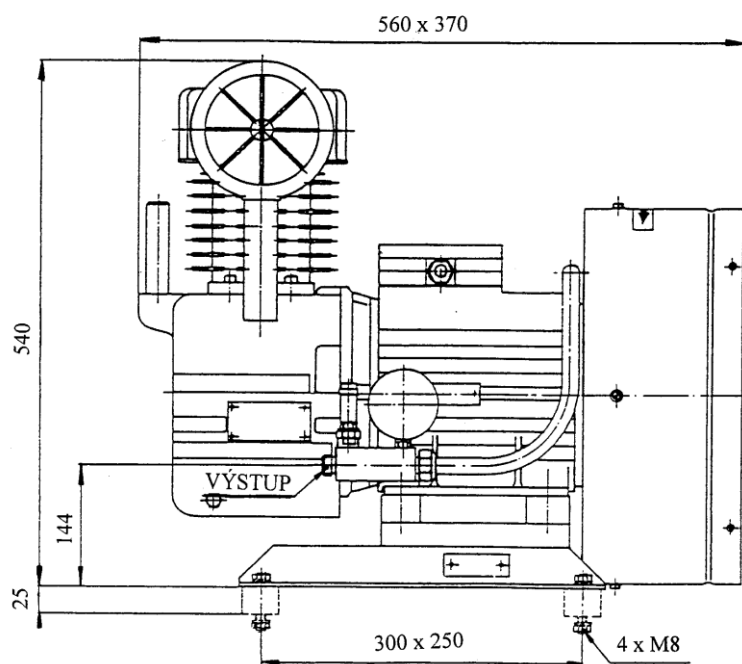
+420 465 507 310

e-mail: servis@orlik.cz

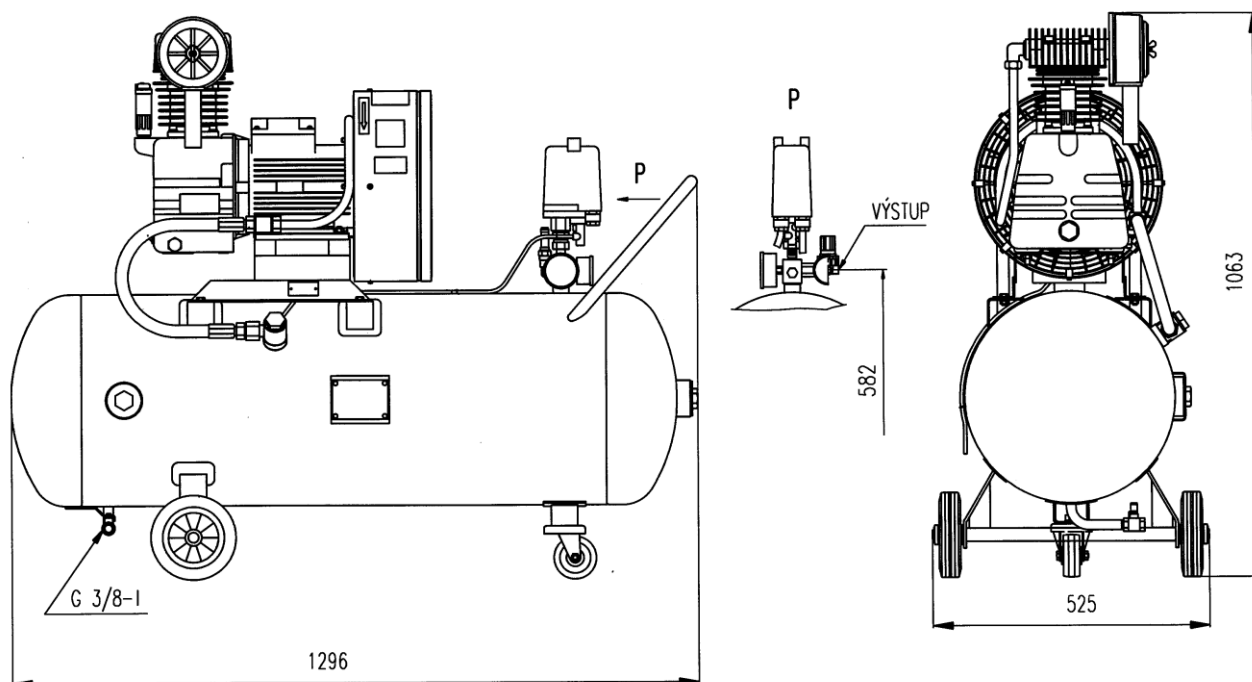
080630

ROZMĚROVÝ NÁČRT

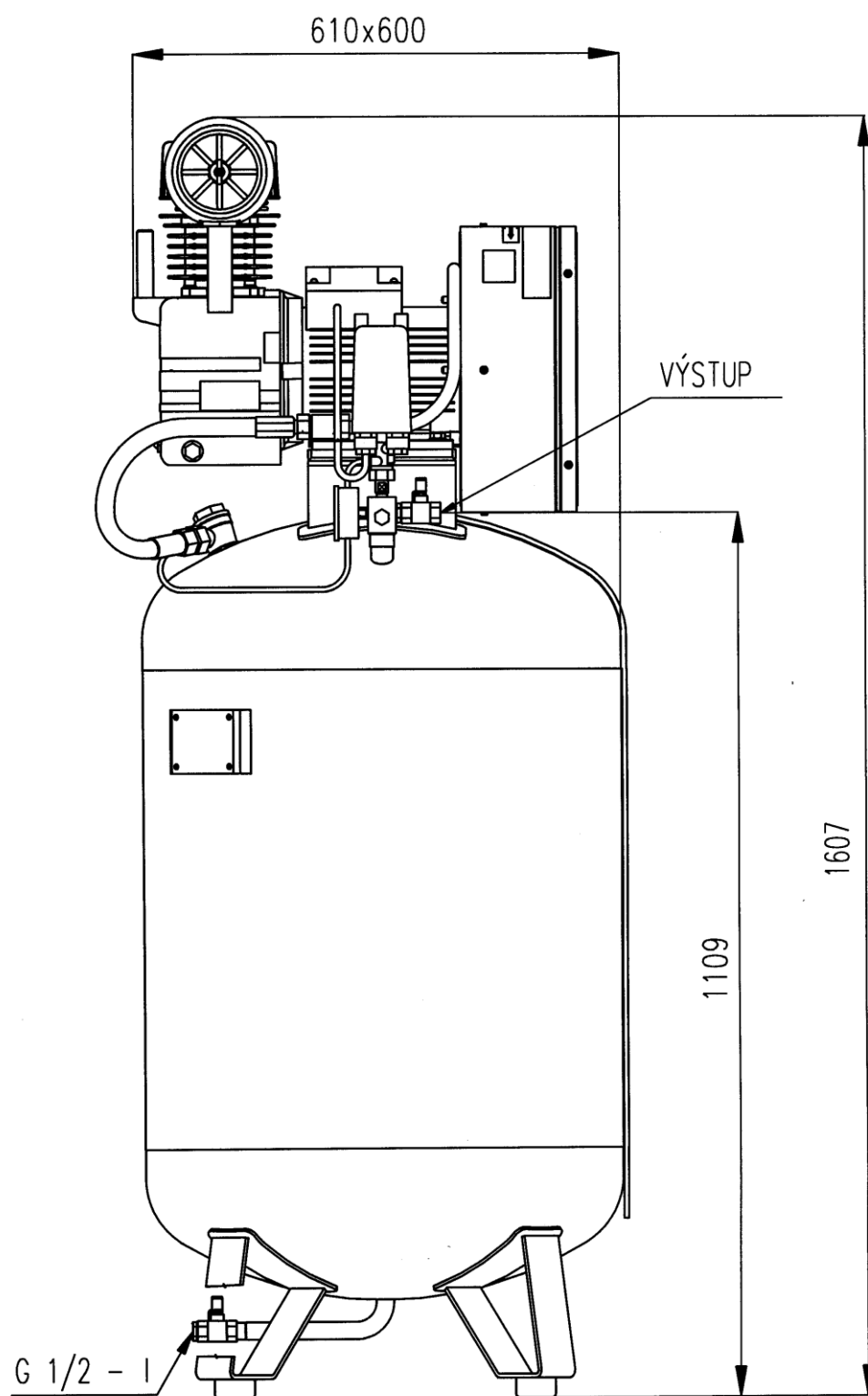
EKA 17



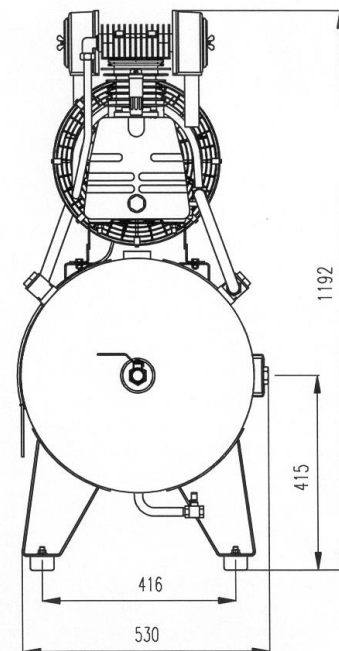
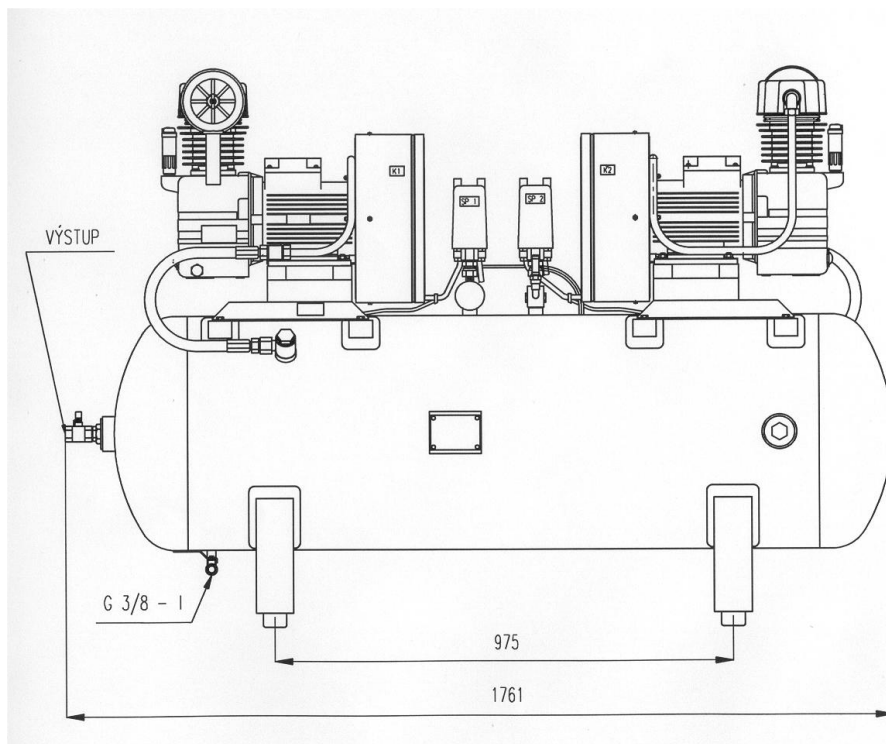
PKS 17/150



SKS 17/250

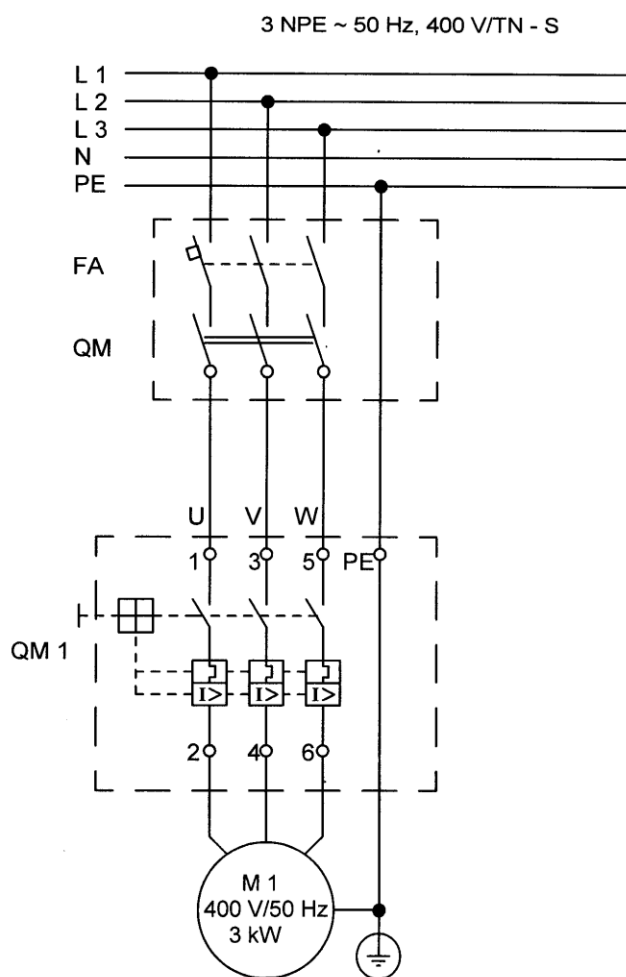


SKS 2x17/300



13. SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ - EKA 17

KOMPRESOROVÉ SOUSTROJÍ EKA 17 (DOPORUČENO)



M 1 - elektromotor

Příklad připojení na el. síť 3 NPE ~ 50Hz, 400 V (není součástí dodávky)

FA - jistič D 16 A

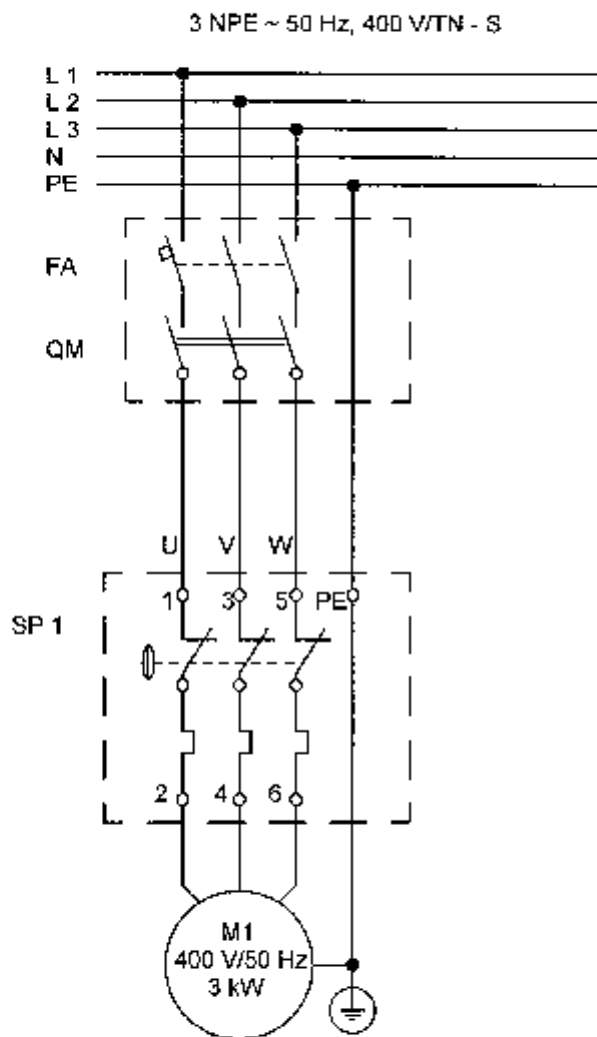
QM - hlavní vypínač (ČSN EN 60204 - 1, čl. 5. 3.)

QM 1 - motorový spouštěč In = 6,5 A (tlakový spínač)

SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ

- PKS 17/150, SKS 17/250

KOMPRESOROVÉ STANICE PKS 17/150, SKS 17/250



M 1 - elektromotor

SP 1 - tlakový spínač s vypínačem a jištěním proti přetížení $I_n = 6,7 A$

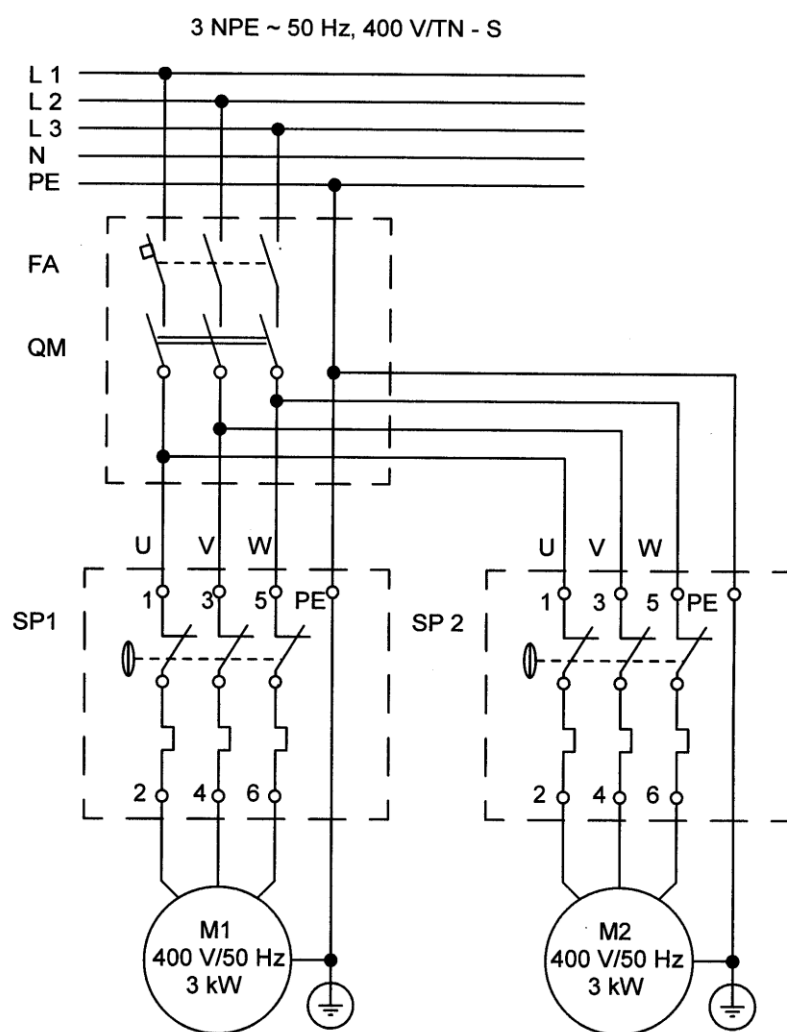
Příklad připojení na el. síť 3 NPE ~ 50 Hz, 400 V (není součástí dodávky)

FA - jistič D 16 A

QM - hlavní vypínač (ČSN EN 60204 - 1, čl. 5. 3.)

SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ
- SKS 2x17/300

KOMPRESOROVÁ STANICE SKS 2x17/300



M 1, M 2 - elektromotor

SP 1, SP 2 - tlakový spínač s vypínačem a jištěním proti přetížení $I_n = 6,5 \text{ A}$

Příklad připojení na el. síť 3 NPE ~ 50 Hz, 400 V (není součástí dodávky)

FA - jistič D 20 A

QM - hlavní vypínač (ČSN EN 60204 - 1, čl. 5. 3.)