

# NÁVOD K POUŽITÍ



## **PÍSTOVÉ BEZMAZNÉ KOMPRESORY:**

PKS 4-O/50, PKS 4-O-2/25, PKS 4-O-2/50, PKS 4-O-2/50 S,  
PKS 4-O-2/100, SKS 4-O/100, SKS 4-O-2/100

### **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 návodu.

Technická data a popis kompresoru platí jen pro toto provedení.

Seznam náhradních dílů není součástí tohoto návodu.

## 2. TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ kompresoru		Stanice	Stanice	Stanice PKS	Stanice PKS
		PKS 4-O-2/25	PKS 4-O-2/50	4-O-2/50 S	4-O-2/100
Teoretická výkonnost	(m <sup>3</sup> /h)	7,4			
	(l/min)	123			
Výkonnost kompresoru - při jmenovitém výtlačném přetlaku	(m <sup>3</sup> /h)	4,3			
	(l/min)	72			
Jmenovitý výtlačný přetlak	(bar)	7			
Max. výtlačný přetlak	(bar)	8,5			
Přetlakový rozsah automat. cyklu	(bar)	6 - 8			
Sací tlak absolutní	(bar)	1			
Sací teplota	(°C)	20			
Druh vzdušiny		vzduch			
Počet válců		1			
Počet stupňů		1			
Průměr válce	(mm)	50			
Zdvih pístu	(mm)	45			
Jmenovité otáčky	(min <sup>-1</sup> )	1405			
Teplota na výstupu	(°C)	35	35	35	30
Příkon na hřídeli kompresoru	(kW)	0,65			
Chlazení		vzduchem			
Garantovaný akustický výkon L <sub>WA</sub>	(dB)	81,2			
Hladina hluku *	(dB)	68			
Hmotnost	(kg)	35	42	42	54
Objem tlakové nádoby	(litry)	25	50	100	100
Stupeň ochrany		IP 44			
Max. počet zapnutí kompresoru	(h <sup>-1</sup> )	15			
Instalovaný výkon	(kW)	0,75			
Napětí	(V)	230			
Kmitočet	(Hz)	50			

\* Hladina emisního akustického tlaku A na stanovišti obsluhy L<sub>pWSA</sub> (reference 20 μPa) dB (s nejistotou 3 dB). Hodnoty byly zjištěny dle zkušební předpisu pro hluk vyzařovaný kompresory ČSN EN ISO 2151.

Výkonnost kompresoru - objemový průtok vzdušiny výtlačným hrdlem kompresoru, vztažený na absolutní tlak a teplotu v sání, tj. na 1 bar, 20 °C a relativní vlhkost 0 %.

Typ kompresoru		Stanice PKS 4-O/50	Stanice SKS 4-O/100	Stanice SKS 4-O-2/100
Teoretická výkonnost	(m <sup>3</sup> /h)		7,4	
	(l/min)		123	
Výkonnost kompresoru - při jmenovitém výtlačném přetlaku	(m <sup>3</sup> /h)		4,3	
	(l/min)		72	
Jmenovitý výtlačný přetlak	(bar)		7	
Max. výtlačný přetlak	(bar)		8,5	
Přetlakový rozsah automat. cyklu	(bar)		6-8	
Sací tlak absolutní	(bar)		1	
Sací teplota	(°C)		20	
Druh vzdušiny			vzduch	
Počet válců			1	
Počet stupňů			1	
Průměr válce	(mm)		50	
Zdvih pístu	(mm)		45	
Jmenovité otáčky	(min <sup>-1</sup> )		1395	1405
Teplota na výstupu	(°C)	35	30	30
Příkon na hřídeli kompresoru	(kW)		0,65	
Chlazení			vzduchem	
Garantovaný akustický výkon L <sub>WA</sub>	(dB)		81,2	
Hladina hluku *	(dB)		68	
Hmotnost	(kg)	42	56	54
Objem tlakové nádoby	(litry)	50	100	100
Stupeň ochrany			IP 54	IP 44
Max. počet zapnutí kompresoru	(h <sup>-1</sup> )		15	
Instalovaný výkon	(kW)		0,75	
Napětí	(V)		3 x 400	230
Kmitočet	(Hz)		50	

\* Hladina emisního akustického tlaku A na stanovišti obsluhy L<sub>pWSA</sub> (reference 20 μPa) dB s nejistotou 3 dB). Hodnoty byly zjištěny dle zkušební předpisu pro hluk vyzařovaný kompresory ČSN EN ISO 2151.

Výkonnost kompresoru - objemový průtok vzdušiny výtlačným hrdlem kompresoru, vztažený na absolutní tlak a teplotu v sání, tj. na 1 bar, 20 °C a relativní vlhkost 0 %.

### 3. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

#### Použité piktogramy



#### **Prostudujte návod k obsluze**

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



#### **Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

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



#### **Nebezpečí vysokých teplot**

Upozornění: Na kompresoru jsou některé díly, jež mohou dosahovat vysokých teplot.  
Např. hlavy a válce kompresoru.



#### **Nebezpečí spuštění bez výstrahy**

Pozor, kompresor je:

- automaticky spuštěn při tlaku spínacím a nižším
- může být spuštěn při obnovení dodávky el. proudu po jeho výpadku.

U dálkového ovládání musí být na kompresoru umístěn štítek s dobře viditelným nápisem:

**Toto zařízení má dálkové ovládání a může být spuštěno bez varování.**

doplněný bezpečnostními tabulkami

**dle ISO 7010**

„Nebezpečí při automatickém startu“

**nebo dle ČSN ISO 3864-1**

„Výstraha, riziko, nebezpečí“



## DŮLEŽITÉ INFORMACE

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

## 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 nasazený 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. proudem

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

Dodržujte následující bezpečnostní pravidla:

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

## **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. Vyhýbejte 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 návodem k použití a jeho obsah pochopila.

## **8. Nepřipusťte přístup dětem**

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

## **9. Používejte vhodný oděv**

Neoblekejte 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. Veďte 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. 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 napětí, uvedeném na štítku elektromotoru. Budete-li používat kompresor při napětí odlišném, dojde k jeho poškození. Štítek elektromotoru je umístěn pod krytem elektromotoru (údaje ze štítku elektromotoru jsou uvedeny níže).

## **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 zařídte 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 pracovníky autorizovaného servisu.

## **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, který nemá požadované znalosti a technické zkušenosti.

## **21. Jestliže kompresor nepoužíváte, vypněte tlakový spínač**

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

## **22. Nikdy se nedotýkejte horkého povrchu**

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

## **23. Nemiřte proudem vzduchu proti člověku**

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

## **24. Nezastavujte kompresorovou stanici vytažením zástrčky ze zásuvky**

K zastavení použijte ovládací 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 - ovládací tlačítko tlakového spínače přepněte do polohy 0 (OFF) a zajistěte přívod napětí proti náhodnému a nepovolanému zapnutí. Odpojte kompresor od rozvodu stlačeného vzduchu a vypusťte stlačený vzduch ze všech částí kompresoru. Vypusťte 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, v potravinářství, ve službách i u soukromých uživatelů.

## 5. TECHNICKÝ POPIS

### Kompresorová stanice

Kompresorová stanice se skládá z bezmazného kompresoru, elektromotoru a tlakové nádoby s příslušenstvím. Kompresor je přímo spojený s elektromotorem v jeden kompaktní celek.

### Popis kompresoru

Kompresor je pístový jednostupňový stojatý jednoválec, chlazený vzduchem. Na klikové skříni je umístěn válec s koncentrickým ventilem, hlavou a výdechem, který slouží k odvětrávání klikové skříně. K hlavě je přišroubován sací filtr s vyměnitelnou filtrační vložkou. Ventilátor, upevněný na volném konci hřídele elektromotoru zajišťuje chlazení soustrojí.

### Popis tlakové nádoby a výstroje stanice

Válcová tlaková nádoba slouží jako zásobník stlačeného vzduchu. Ve spodní části stabilní kompresorové stanice jsou patky pro ukotvení, u přemístitelných kompresorových stanic jsou osazena kolečka. Tlakový spínač 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.

Na vstupu do tlakové nádoby je umístěn zpětný ventil, který zabraňuje proudění stlačeného vzduchu zpět do kompresoru po zastavení stroje. Pro vypouštění kondenzátu z tlakové nádoby slouží kulový kohout, umístěný ve spodní části nádoby.

### Popis elektrické části

Kompresor je poháněn elektromotorem, který je spínán tlakovým spínačem v závislosti na snímaném přetlaku v tlakové nádobě. Tlakový spínač je vybaven vypínačem, odlehčovacím ventilem a nadproudovou ochranou, která slouží k ochraně elektromotoru proti přetížení a musí být nastavena na jmenovitý proud elektromotoru.

Stanice PKS 4-O-2/50 S je vybavena elektromagnetickým ventilem a časovačem pro automatické vypouštění kondenzátu. Základní nastavení časovače – k odpouštění dochází pravidelně po 99 minutách po dobu 1 sekundy.

Návod na seřízení časovače:

Chceme-li nastavit dobu uzavření ventilu, podržíme několik vteřin tlačítko (OFF) a na displeji se rozblíká nápis. Poté krojujeme tlačítky se šipkami sestupně, nebo vzestupně k námi požadovanému času. Tuto hodnotu zapíšeme do paměti tlačítkem (ENTER). Stejně postupujeme při nastavení doby otevření ventilu, jen pracujeme s tlačítkem (ON). Při otevření



ventilu svítí červená dioda. Při stlačení tlačítka (TEST) proběhne okamžitě cyklus otevření ventilu.

**UPOZORNĚNÍ:** Nastavení časovače jiné, než základní vždy konzultujte s výrobcem.

## 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 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.

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

Neumísťujte předměty z nylonu, nebo látky do blízkosti kompresoru, nebo na kompresor.

## 7. INSTALACE A MONTÁŽ

Při instalaci přívodní šňůry je nutné umístit hlavní vypínač dle ČSN EN 60204-1 ed. 2, čl. 5.3 v blízkosti kompresoru.

Uživatel musí zajistit jištění vedení proti zkratu v souladu s tímto návodem a platnými normami.. Elektrické zařízení musí být umístěno tak, aby bylo vyloučeno nebezpečí působení agresivního prostředí a nebezpečí mechanického poškození.

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

Ustavte soustrojí tak, aby sací mříž ventilátoru byla vzdálena od stěny nejméně 100 mm z důvodu dobrého chlazení stroje.

U stanic odeberte stlačený vzduch z výstupní armatury tlakové nádoby (kulový kohout, regulátor).

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

Pro možnost ukotvení stabilních kompresorových stanic k podlaze jsou patky tlakové nádoby opatřeny třemi otvory.

Kompresory vybavené kolečky lze přemísťovat pouze po rovném a zpevněném terénu, např. po betonové podlaze apod. Při přemísťování je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození odvodňovacího kohoutu.

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.**

### **Bezpečnostní předpisy**

Je třeba zdůraznit, že bezpečnostní předpisy vyžadují:

- Uzemnění kompresoru (zemnicí šroub) - označen symbolem  dle IEC 60417 - 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**

Spuštění stanice se provádí otočením ovládacího tlačítka do polohy 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 otočením ovládacího tlačítka do polohy 0 (OFF) na tlakovém spínači.

Před prvním spuštěním zkontrolujte:

- správnost připojení stroje na elektrickou síť dle platných norem,
- správný smysl točení kompresoru shodný se šipkou na krytu ventilátoru, točí-li se kompresor opačným směrem, ihned jej vypněte a změňte smysl otáčení elektromotoru,
- před uvedením do provozu přezkoušejte armatury a uzávěry tlakové nádoby.

Výstupní armatury otvírejte pozvolna, aby nedocházelo k tlakovým rázům.

### Nastavení výstupního přetlaku

Regulátor výstupního přetlaku (je-li na kompresoru instalován) je vybavený aretační pojistkou, která zajišťuje otočný klobouček proti náhodnému pootočení - změně nastaveného přetlaku.

Před regulací výstupního přetlaku otáčením kloboučku, je nutné jej povytáhnout, aby se jistící zoubky dostaly mimo záběr. Po nastavení tlaku klobouček lehce zamáčkněte (zoubky zapadnou do záběru a nastavení přetlaku je fixováno).

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 baru), než je přetlak v tlakové nádobě kompresoru.

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

Další násilnou manipulací může dojít ke zničení ovladače regulátoru!

**UPOZORNĚNÍ:** V případě, že je přerušena dodávka el. proudu (výpadku el. sítě) nedojde u kompresorů vybavených 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 kompresor připraven k automatickému provozu.

## 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.

### Sací filtr

Po každých **500** provozních hodinách proveďte výměnu filtrační vložky za novou.

### Koncentrický ventil

Ventil je nutné po **1000** provozních hodinách vyměnit. Současně odstraňte pevné úsady z výtlačné části hlavy. Obě těsnění ventilu nahraďte novými.

### 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 12-ti hodinách provozu, nebo minimálně jednou týdně, vypouštějte kondenzát z tlakové nádoby kohoutem umístěným na spodní části.

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).

### Propojovací hadice stanic

Propojovací hadici mezi kompresorem a tlakovou nádobou je nutné nejdéle po 4000 hodinách provozu vyměnit.

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

### **Tabulka údržby**

ÚDRŽBA KOMPRESORU		po každém počtu provozních hodin			
		12	500	1000	4000
SACÍ FILTR - vložka	Výměna		X *		
VÝDECH - vložka	Výměna		X **		
KONCENTRICKÝ VENTIL	Výměna			X	
OJNICE SET	Výměna				X
LOŽISKA	Výměna				X
PÍSTNÍ KROUŽKY	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			

\* Výměna 1x ročně v případě že nebude dosaženo uvedených hodin.

\*\* Výměna 1x 5 let v případě že nebude dosaženo uvedených hodin.

Výrobce na základě posouzení stavu kompresoru servisním technikem, doporučujeme provést generální opravu po 8 000 hodinách provozu.

## **10. ZÁVADY**

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

Před zahájením jakékoliv opravářské, nebo údržbářské práce zajistěte:

1. Odpojte kompresor od napětí a zajistěte přívod napětí proti náhodnému a nepovolanému zapnutí.
2. Odpojte kompresor od rozvodu stlačeného vzduchu a vypusťte 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) nefunkční odlehčení c) uvolněný odlehčovací ventil tlak. spínače d) vadný odlehčovací ventil tlak. spínače	a) odborně zkontrolovat připojení kompresoru b) zkontrolovat funkci odlehčení potrubí po vypnutí stroje c) odlehčovací ventil řádně upevnit d) odlehčovací ventil, případně celý tlak. spínač vyměnit
Výkonnost, nebo přetlak nedosahuje uvedených hodnot	a) spotřeba vzduchu překračuje výkonnost kompresoru b) znečištěné vložky sacích filtrů c) znečištěné koncentrické ventily d) únik vzduchu ve spojích	a) zkontrolovat zařízení napojené na kompresor b) vložky vyměnit c) ventily 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
Trvalý 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 vysokozdvizného vozíku. Jestliže se předpokládá pozdější přeprava stanic, je třeba použít dřevěné dno latění. Proti samovolnému pohybu je nutné kompresor nehybně upevnit k dřevěnému dnu.

Kompresory lze přepravovat i skladovat pouze v pracovní poloze.

Záruční i pozáruční opravy včetně servisní služby provádí:

### ORLÍK-KOMPRESORY

výrobní družstvo

Kubelkova 497

560 02 ČESKÁ TŘEBOVÁ

Kontakty na servisní oddělení:

telefon: +420 465 507 206

servisní pohotovost: +420 603 818 633

e-mail: [servis@orlik.cz](mailto:servis@orlik.cz)

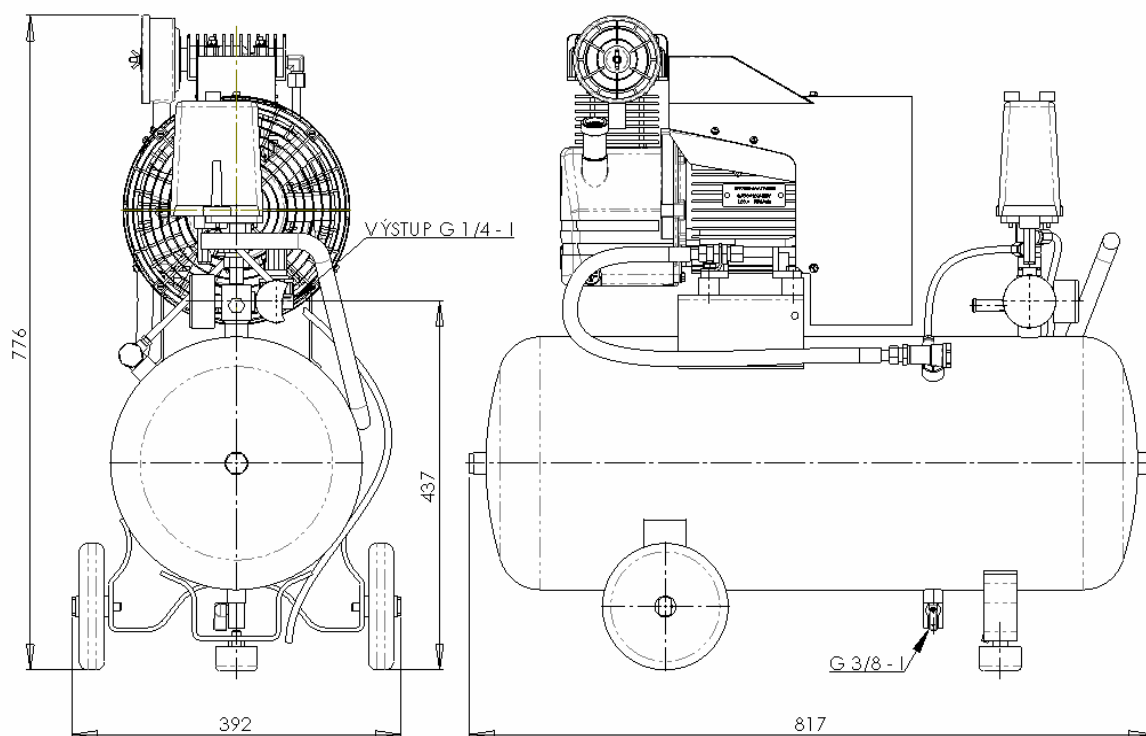
Kontakty na reklamační oddělení:

telefon: +420 465 507 248

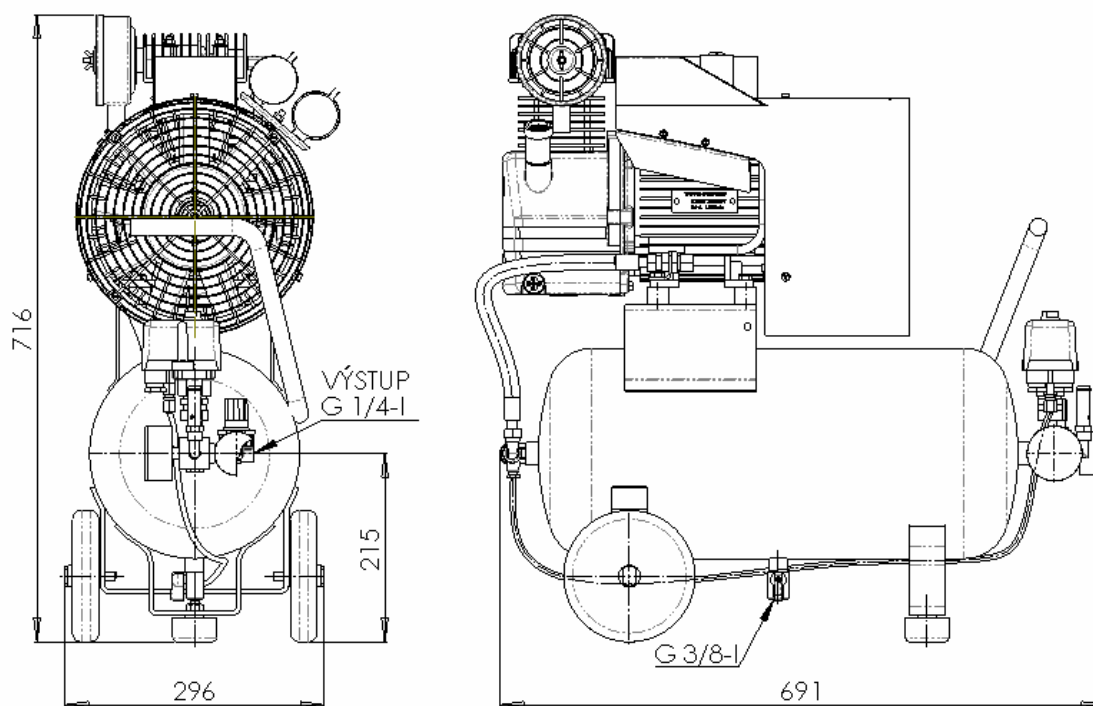
e-mail: [reklamace@orlik.cz](mailto:reklamace@orlik.cz)

## 12. ROZMĚROVÝ NÁČRT

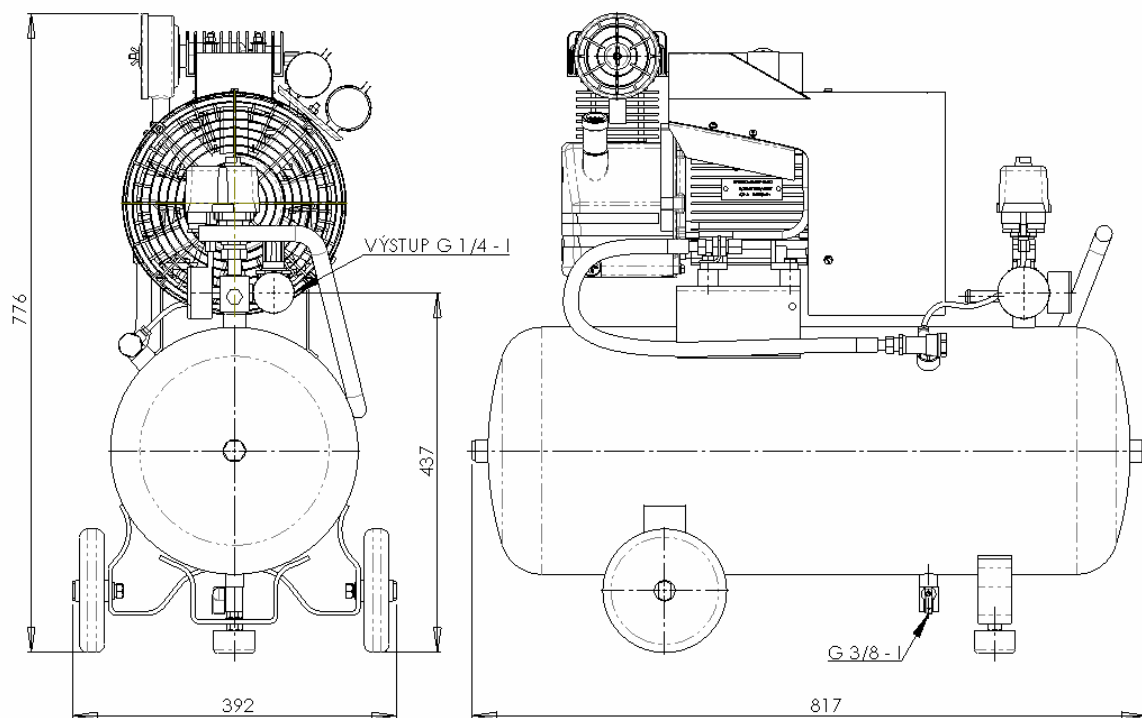
PKS 4-O/50



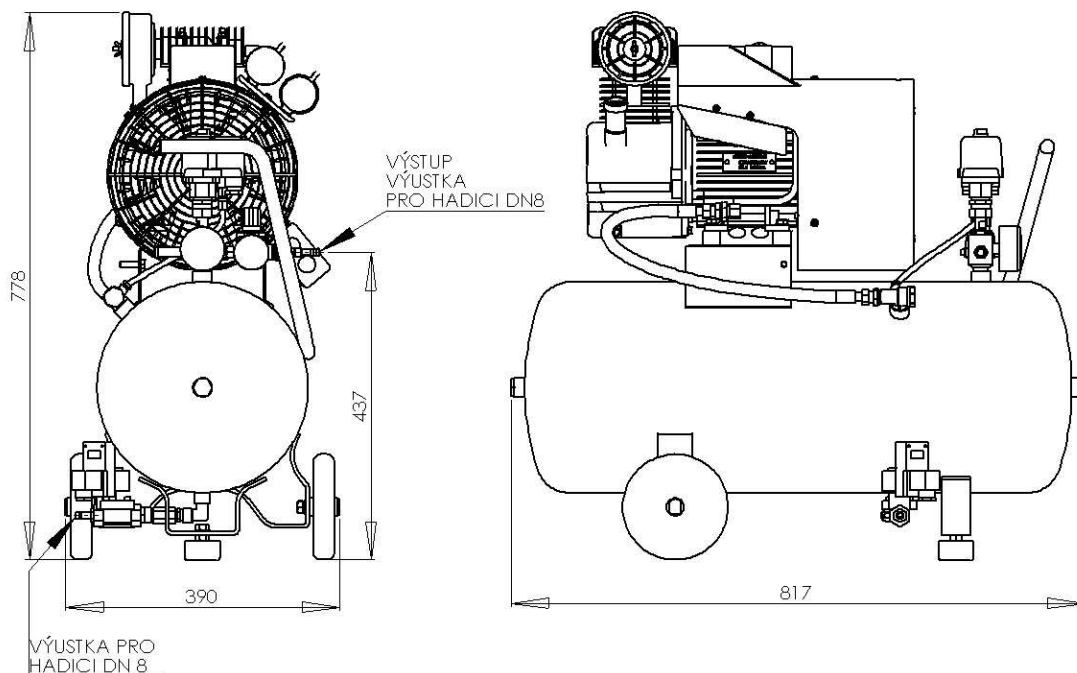
PKS 4-O-2/25



PKS 4-O-2/50

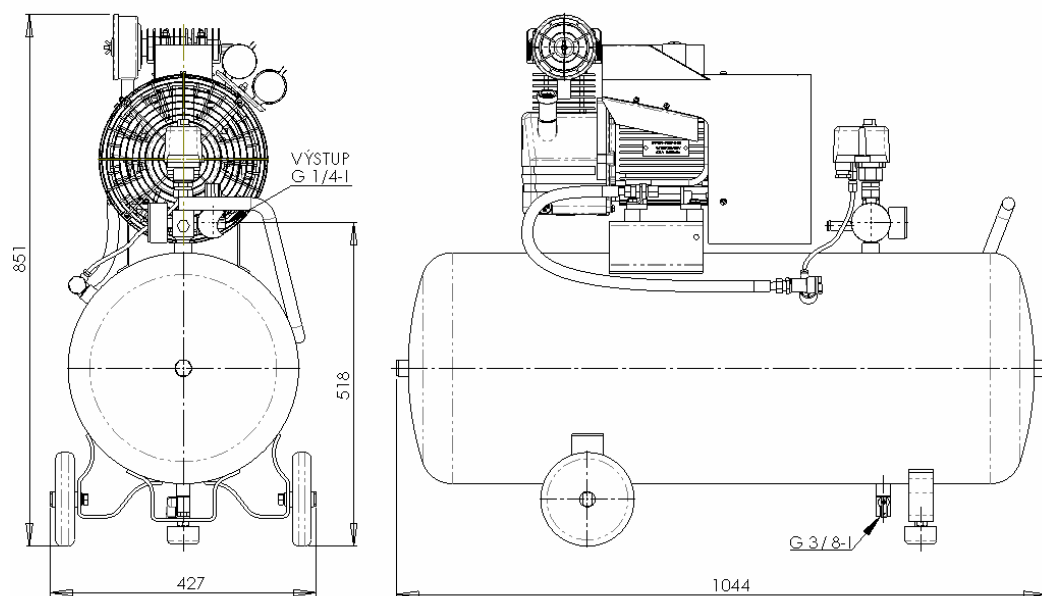


PKS 4-O-2/50 S

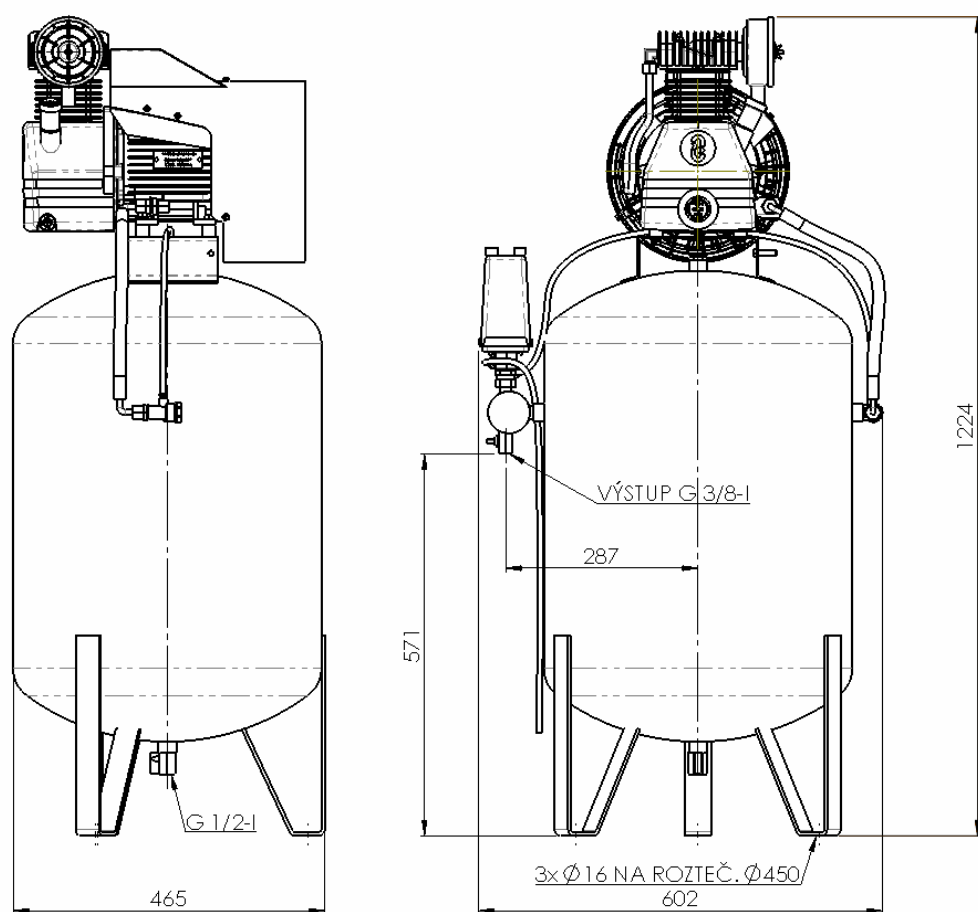




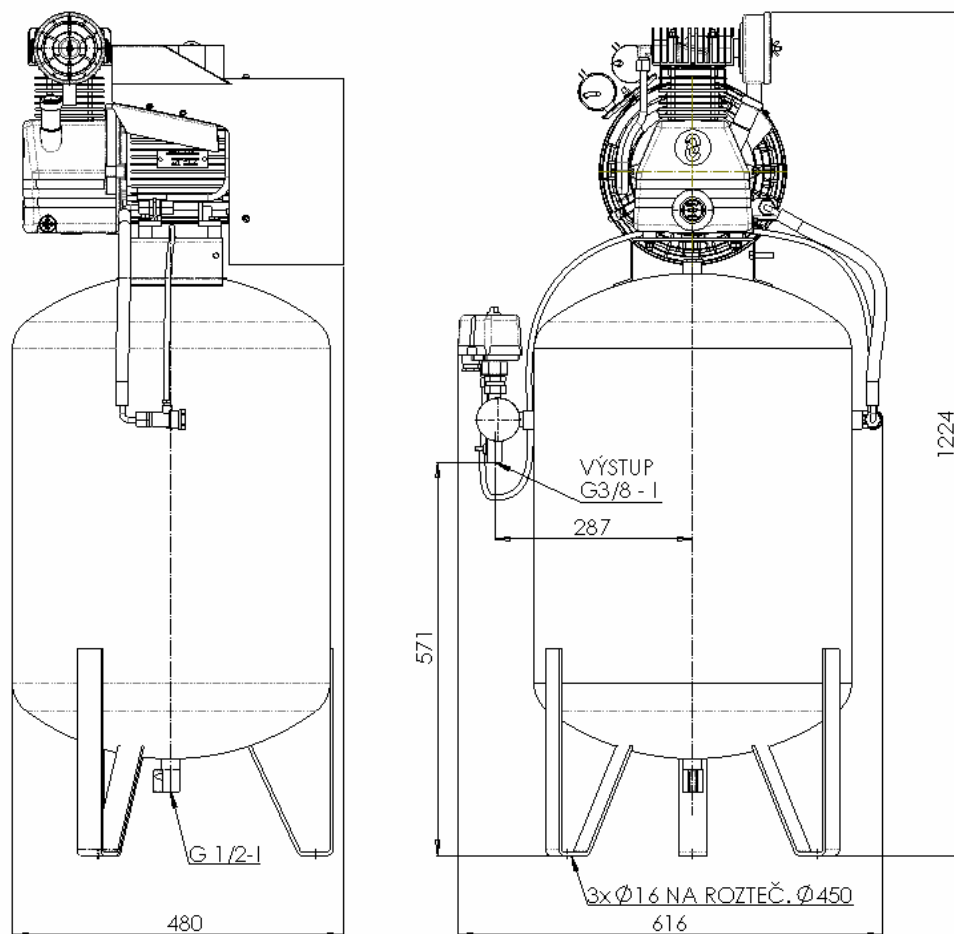
PKS 4-O-2/100



SKS 4-O/100



SKS 4-O-2/100



### 13. SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ

Legenda přístrojů:

QA1	Předřazený jistič	KT	Časovač
QB	Hlavní vypínač	MB1	Elektromagnetický ventil odkalení
XD	Zásuvka	MB2	Elektromagnetický ventil odlehčení
XD1	Vidlice	BTM	Tepelná ochrana vinutí motoru
QA2	Motorový spouštěč	MA	Elektromotor
XD2	Rozvodka se svorkovnicí	BTM	Termokontakt vinutí MA
BP	Tlakový spínač		

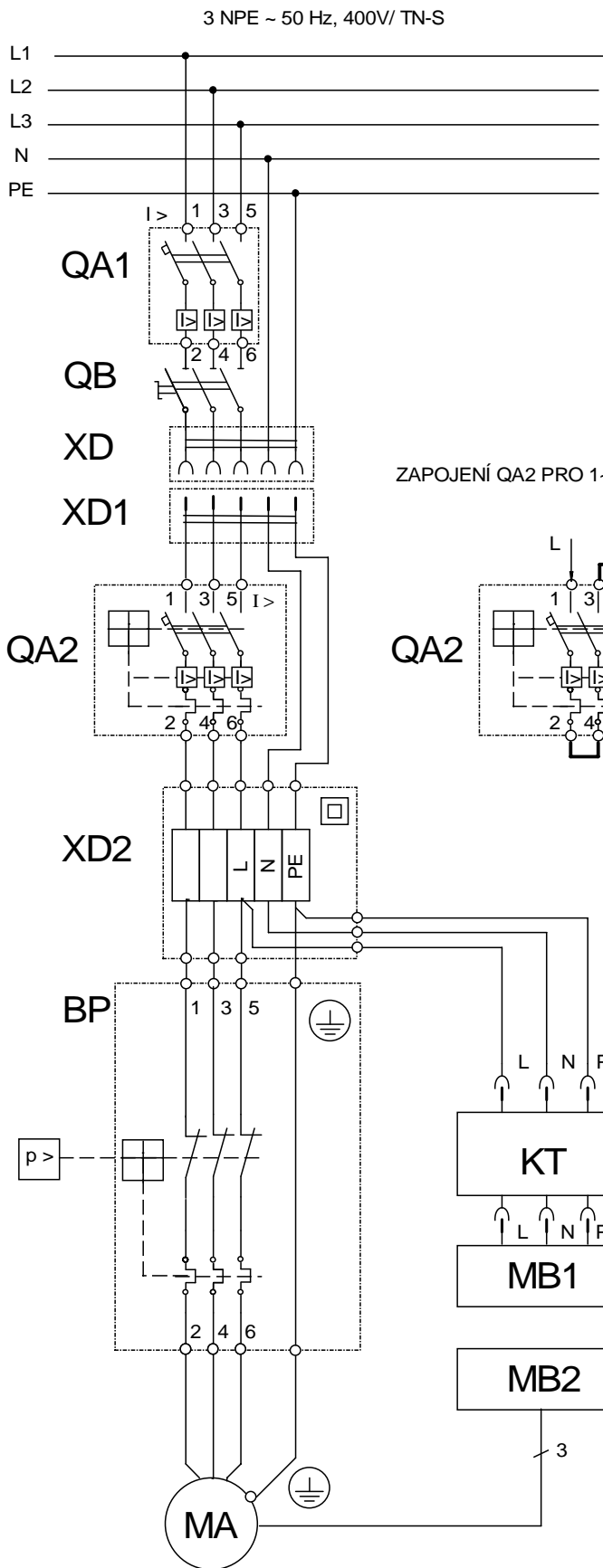
Pozn.: Do proudu 16 A lze nahradit hlavní vypínač zásuvkovým spojením.

Osazení přístrojů na jednotlivých typech kompresorů:

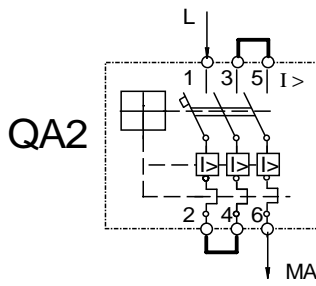
Typ kompresoru	Funkční celek										
	QA1	QB	XD	XD1	QA2	XD2	BP	KT	MB1	MB2	MA
EK4-O											▪
PKS 4-O-2/25, PKS 4-O-2/50, PKS 4-O-2/100, SKS 4-O-2/100				▪			▪				▪
PKS 4-O/50, SKS 4-O/100				▪			▪				▪
SKS 4-O-2/50 S				▪			▪		▪		▪

Poznámky:

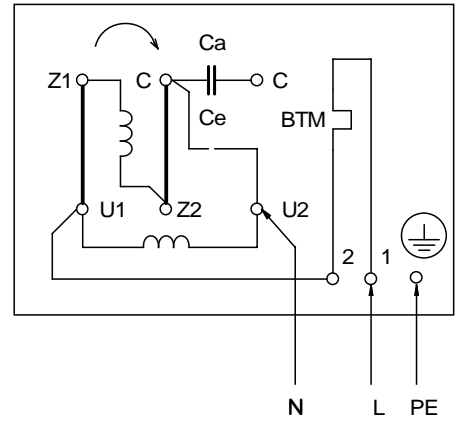
- 1) Jednofázová provedení mají v kódu označení typu znak "-2" (např. 3~ provedení EKN4, 1~ provedení EKN4-2).
- 2) Jmenovitý proud pro 1~ motor je 5 A, pro 3~ motor 1,88 A (230/400 V, 50 Hz).
- 3) Jednofázové motory jsou proti přetížení chráněny vestavěnou vratnou tepelnou pojistkou vinutí (BTM)



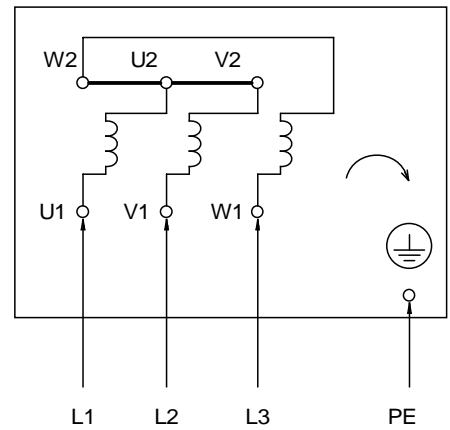
ZAPOJENÍ QA2 PRO 1- MOTOR



ZAPOJENÍ SVORKOVNICE 1- MOTORU



ZAPOJENÍ SVORKOVNICE 3- MOTORU 230/400 PRO SÍŤ 3x 400 V (Y)



ZAPOJENÍ BP PRO 1- MOTOR

