



DK50 PLUS DK50 2V

- RU** Руководство пользователя
- PL** Instrukcja obsługi
- SK** Návod na použitie
- CS** Návod k použití



OBSAH

DŮLEŽITÉ INFORMACE	256
1. SHODA S POŽADAVKY SMĚRNIC EVROPSKÉ UNIE	256
2. URČENÉ POUŽITÍ	256
3. KONTRAIKACE A VEDLEJŠÍ ÚČINKY	256
4. UPOZORNĚNÍ A SYMBOLY	256
5. UPOZORNĚNÍ	257
6. PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVY	259
7. TECHNICKÉ ÚDAJE	260
8. POPIS VÝROBKU	269
9. FUNKCE VÝROBKU	270
10.PNEUMATICKÉ SCHÉMA	275
INSTALACE	276
11.PODMÍNKY POUŽITÍ	276
12.UMÍSTĚNÍ KOMPRESORU.....	277
13.PNEUMATICKÉ PŘIPOJENÍ.....	279
14.ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ.....	281
15.SCHÉMA ZAPOJENÍ.....	283
OBSLUHA	286
16.PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU.....	286
17.ZAPNUTÍ KOMPRESORU	287
18.VYPNUTÍ KOMPRESORU	287
ÚDRŽBA.....	288
19.ÚDRŽBA VÝROBKU	288
VYHLEDÁVÁNÍ PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ.....	295
20.INFORMACE O SERVISU.....	296
21.ODSTAVENÍ Z PROVOZU	296
22.LIKVIDACE PŘÍSTROJE.....	296
PŘÍLOHA.....	297
23.ZÁZNAM O INSTALACI.....	303

DŮLEŽITÉ INFORMACE

1. SHODA S POŽADAVKY SMĚRNIC EVROPSKÉ UNIE

Tento výrobek je ve shodě s požadavky směrnic MDD 93/42/EHS a 2006/42/EHS a při dodržení všech bezpečnostních pokynů je pro určené použití bezpečný.

2. URČENÉ POUŽITÍ

Kompresor se používá jako zdroj čistého, bezolejového stlačeného vzduchu pro napájení stomatologické soupravy, přístrojů a zařízení v laboratořích, kde stlačený vzduch vyhovuje svými parametry a vlastnostmi.



Vzduch kompresoru není bez jeho další úpravy vhodný pro připojení k přístrojům pro umělou ventilaci plic

Jakékoliv použití výrobku nad rámec určeného použití se považuje za nesprávné. Výrobce nemůže nést odpovědnost za jakékoli škody nebo zranění způsobené nesprávným použitím.

3. KONTRAINDIKACE A VEDLEJŠÍ ÚČINKY

Nejsou známy žádné kontraindikace ani vedlejší účinky

4. UPOZORNĚNÍ A SYMBOLY

V návodu k použití, na obalech a na výrobku se pro zvlášť důležité údaje používají následující názvy a symboly:



Všeobecné upozornění



Výstraha



Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Přečtěte si návod k použití



Značka CE



Kompresor je ovládán automaticky a může se spustit bez výstrahy.











Pozor! Horký povrch.



Připojení ochranného vodiče



Svorka pro ekvipotenciální pospojování

-  Střídavý proud
-  Manipulační značka na obalu – KŘEHKÉ
-  Manipulační značka na obalu – TÍMTO SMĚREM NAHORU
-  Manipulační značka na obalu – CHRAŇTE PŘED DEŠTĚM
-  Manipulační značka na obalu – TEPLOTNÍ OMEZENÍ
-  Manipulační značka na obalu – OMEZENÉ STOHOVÁNÍ
-  Značka na obalu – RECYKLOVATELNÝ MATERIÁL
-  Výrobce

5. UPOZORNĚNÍ

Výrobek je navržen a vyroben tak, aby byl při stanoveném způsobu používání bezpečný pro uživatele i pro jeho okolí. Proto je zapotřebí se řídit následujícími upozorněními.

5.1. Všeobecná upozornění

NÁVOD K POUŽITÍ SI PŘED POUŽITÍM PEČLIVĚ PŘEČTĚTE A USCHOVEJTE PRO BUDOUCÍ POUŽITÍ!

- Tato uživatelská příručka obsahuje pokyny pro správnou montáž, používání a údržbu výrobku. Po pečlivém prostudování této příručky získáte informace potřebné ke správnému používání výrobku v souladu s jeho určeným použitím.
- Ponechte si originální obal pro případné vrácení výrobku. Náležitou ochranu zařízení při přepravě umožní pouze originální obal. Pokud budete nezbytně výrobek vrátit během záruční doby, pak výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené jeho nesprávným zabalením.
- Tato záruka se nevztahuje na škody vyplývající z používání příslušenství jinak než způsobem předepsaným nebo doporučeným výrobcem.
- Výrobce poskytuje záruku na bezpečnost, spolehlivost a funkčnost zařízení, pouze pokud:
 - montáž, nová nastavení, změny, rozšíření a opravy provede výrobce nebo organizace schválená výrobcem,
 - je zařízení používáno v souladu s uživatelskou příručkou.
- Uživatelská příručka odpovídá konfiguraci výrobku a je v souladu s bezpečnostními a technickými normami platnými v době jejího tisku. Výrobce si vyhrazuje veškerá práva na ochranu svých konfigurací, metod a názvů.

- Překlad této příručky byl zajištěn dle nejlepšího svědomí a vědomí. V případě jakýchkoliv nejasností je rozhodující znění slovenské verze.

5.2. Všeobecná bezpečnostní upozornění

Výrobce navrhl a vyrobil výrobek tak, aby bylo při správném používání podle určení minimalizováno jakékoli nebezpečí. Výrobce považuje za svou povinnost uvést následující všeobecná bezpečnostní opatření.

- Při provozu výrobku je nutné respektovat zákony a místní předpisy platné v místě použití. V zájmu bezpečného průběhu práce jsou za dodržování předpisů odpovědní provozovatel a uživatel.
- Bezpečnost obsluhujícího personálu a bezporuchový provoz výrobku jsou zaručeny pouze při používání originálních částí výrobku. Používejte pouze příslušenství a náhradní díly uvedené v technické dokumentaci nebo vysloveně povolené výrobcem.
- Před každým použitím výrobku je nutné, aby se uživatel přesvědčil o řádné funkci a bezpečném stavu výrobku.
- Uživatel musí být obeznámen s obsluhou přístroje.
- Výrobek není určen pro provoz v prostorách, kde hrozí nebezpečí výbuchu.
- Pokud v přímé souvislosti s provozem přístroje dojde k nežádoucí události, uživatel je povinen o této události bezodkladně informovat svého dodavatele.

5.3. Bezpečnostní upozornění k ochraně před elektrickým proudem

- Zařízení může být připojeno pouze k řádně nainstalované zásuvce s ochranným připojením.
- Před připojením výrobku je třeba zkontrolovat, zda hodnoty síťového napětí a síťového kmitočtu uvedené na výrobku odpovídají hodnotám napájecí sítě.
- Před uvedením výrobku do provozu je třeba zkontrolovat případné poškození připojovaných vzduchových a elektrických rozvodů. Poškozená pneumatická a elektrická vedení je nutné okamžitě vyměnit.
- Při nebezpečných situacích nebo technických poruchách je nutné výrobek ihned odpojit od sítě (vytáhnout síťovou zástrčku).
- Před zahájením jakýchkoli prací souvisejících s opravami a údržbou proveďte následující:
 - vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky
 - vypusťte tlak z tlakové nádrže a odvzdušněte tlakové potrubí
- Instalaci výrobku smí provádět pouze kvalifikovaný odborník.

6. PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVY

Kompresor je ze závodu zasílán v přepravním obalu. Tento obal chrání výrobek před poškozením při přepravě.



Je-li to možné, používejte při přepravě kompresoru vždy originální obal. Kompresor přepravujte nastojato, vždy zajištěný přepravním upevněním.



Během přepravy a skladování chraňte kompresor před vlhkostí, nečistotami a extrémními teplotami. Kompresory v originálním obalu lze skladovat v teplých, suchých a bezprašných prostorech. Neskladujte v prostorech společně s chemickými látkami.



Je-li to možné, obalový materiál uschovejte. Pokud to možné není, zlikvidujte obalový materiál v souladu se zásadami ochrany životního prostředí. Přepravní kartón lze přidat ke starému papíru.



Kompresor se smí přepravovat pouze bez tlaku. Před přepravou je nezbytně nutné vypustit tlak vzduchu z tlakové nádrže a tlakových hadic a vypustit kondenzát ze vzdušníku.



Zařízení je zakázáno skladovat a přepravovat mimo definované podmínky, viz níže.

Podmínky okolí při skladování a přepravě

Výrobky je možné skladovat v prostorách a dopravních prostředcích beze stop těkavých chemických látek za následujících podmínek:

Teplota: -25 °C až +55 °C, 24 h až +70 °C

Relativní vlhkost vzduchu: 10 % až 90 % (bez kondenzace)

7. TECHNICKÉ ÚDAJE

Kompresory jsou konstruovány pro prostředí suchých a větraných vnitřních prostor za následujících podmínek:

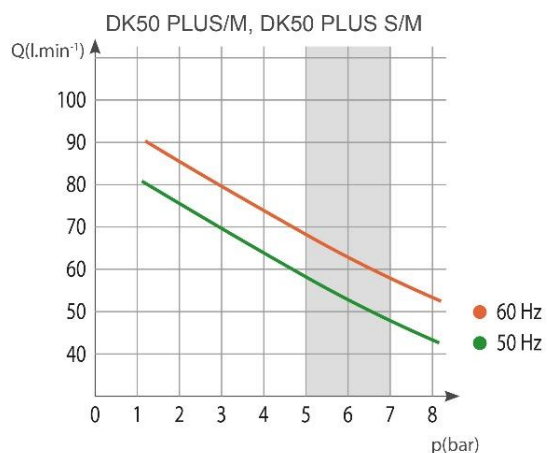
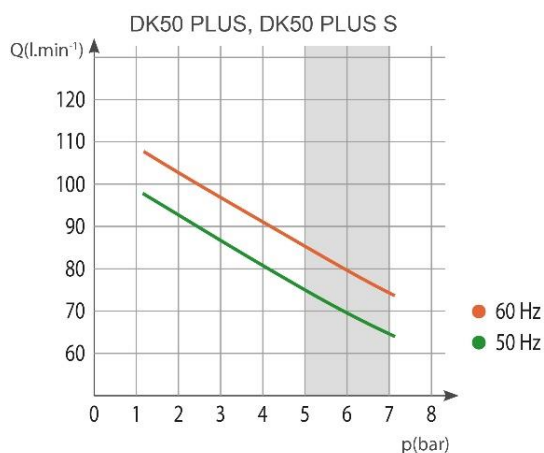
Teplota: +5 °C až +40 °C
 Max. relativní vlhkost: 70 %
 Max. absolutní vlhkost: 15 g/m³³

Tab.1

5 – 7 bar		DK50 PLUS		DK50 PLUS S		DK50 PLUS/M		DK50 PLUS S/M	
Jmenovité napětí / frekvence (*)	V / Hz	230 / 50/60	115 / 60	230 / 50/60	115 / 60	230 / 50/60	115 / 60	230 / 50/60	115 / 60
Výkon při přetlaku 5 bar	Lit.min ⁻¹	75/85	85	75/85	85	58/68	68	58/68	68
Pracovní tlak (**)	bar	5,0 – 7,0		5,0 – 7,0		5,0 – 7,0		5,0 – 7,0	
Max. proud	A	3,8/4,8	8,9	3,9/4,9	9	3,9/4,9	9	4/5	9,1
Výkon motoru	kW	0,55		0,55		0,55		0,55	
Objem vzdušníku	Lit.	25		25		25		25	
Kvalita vzduchu – filtrace	µm	-		-		0,3		0,3	
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	8,0		8,0		8,0		8,0	
Hladina zvuku při přetlaku 5 bar	LpFA [dB]	≤ 66/68	≤ 68	≤ 47/50	≤ 50	≤ 66/68	≤ 68	≤ 47/50	≤ 50
Provozní režim		100%		100%		100%		100%	
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar		-		-		≤ +3°C		≤ +3°C	
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 6 bar	s	123/105	105	123/105	105	157/128	128	157/128	128
Rozměry (netto) š x h x v	mm	460x500x708		560x675x877		460x565x708		560x675x877	
Hmotnost netto (***)	kg	48		87		53		92	
Klasifikace podle ČSN EN 60601-1		Třída I							

Poznámky:

- (*) Provedení kompresoru uveďte při objednávce
- (**) Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem
- (***) Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení



Tab. 2

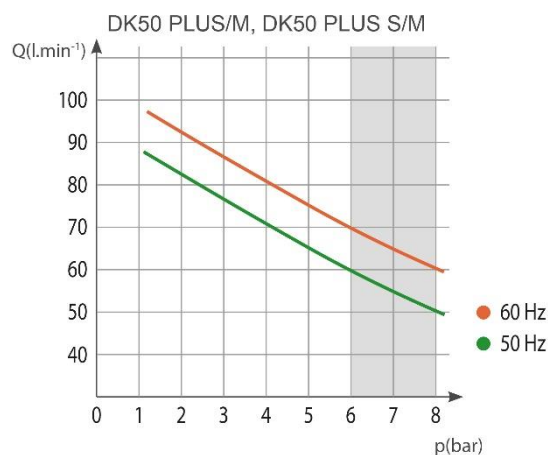
6 – 8 bar		DK50 PLUS		DK50 PLUS S		DK50 PLUS/M		DK50 PLUS S/M	
Jmenovité napětí, frekvence (*)	V / Hz	230 / 50/60	115 / 60	230 / 50/60	115 / 60	230 / 50/60	115 / 60	230 / 50/60	115 / 60
Výkon kompresoru při přetlaku 6 bar	Lit.min ⁻¹	70/80	80	70/80	80	60/70	70	60/70	70
Pracovní tlak kompresoru (**)	bar	6,0 – 8,0		6,0 – 8,0		6,0 – 8,0		6,0 – 8,0	
Max. proud	A	3,9/4,9	9	4/5	9,1	4/5	9,1	4,1/5,1	9,2
Výkon motoru	kW	0,55		0,55		0,55		0,55	
Objem vzdušníku	Lit.	25		25		25		25	
Kvalita vzduchu – filtrace	µm	-		-		0,3		0,3	
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	12,0		12,0		12,0		12,0	
Hladina zvuku při přetlaku 5 bar	Lp _{fA} [dB]	≤ 66/68	≤ 68	≤ 47/50	≤ 50	≤ 66/68	≤ 68	≤ 47/50	≤ 50
Provozní režim		100%		100%		100%		100%	
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar		-		-		≤ +3°C		≤ +3°C	
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 7 bar	s	149/126	126	149/126	126	198/159	159	198/159	159
Rozměry netto š x h x v	mm	460x500x708		560x675x877		460x565x708		560x675x877	
Hmotnost netto (***)	kg	48		87		53		92	
Klasifikace podle ČSN EN 60601-1		Třída I							

Poznámky:

(*) Provedení kompresoru uveďte při objednávce

(**) Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem

(***) Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení



Tab. 3

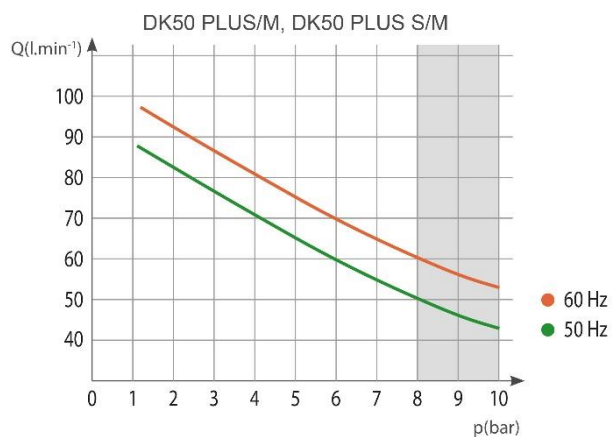
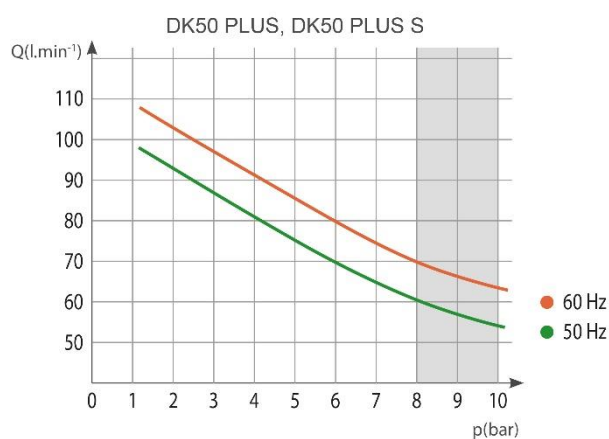
8 – 10 bar		DK50 PLUS		DK50 PLUS S		DK50 PLUS/M		DK50 PLUS S/M	
Jmenovité napětí, frekvence (*)	V / Hz	230 / 50/60	115 / 60	230 / 50/60	115 / 60	230 / 50/60	115 / 60	230 / 50/60	115 / 60
Výkon kompresoru při přetlaku 8 bar	Lit.min ⁻¹	60/70	70	60/70	70	50/60	60	50/60	60
Pracovní tlak kompresoru (**)	bar	8,0 – 10,0		8,0 – 10,0		8,0 – 10,0		8,0 – 10,0	
Max. proud	A	4,1/5,1	9,2	4,2/5,2	9,3	4,2/5,2	9,3	4,3/5,3	9,4
Výkon motoru	kW	0,55		0,55		0,55		0,55	
Objem vzdušníku	Lit.	25		25		25		25	
Kvalita vzduchu – filtrace	μm	-		-		0,3		0,3	
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	12,0		12,0		12,0		12,0	
Hladina zvuku při přetlaku 5 bar	LpFA [dB]	≤ 66/68	≤ 68	≤ 47/50	≤ 50	≤ 66/68	≤ 68	≤ 47/50	≤ 50
Provozní režim		100%		100%		100%		100%	
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar		-		-		≤ +3°C		≤ +3°C	
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 9 bar	s	208/176	176	208/176	176	304/239	239	304/239	239
Rozměry netto š x h x v	mm	460x500x708		560x675x877		460x565x708		560x675x877	
Hmotnost netto (***)	kg	48		87		53		92	
Klasifikace podle ČSN EN 60601-1		Třída I							

Poznámky:

(*) Provedení kompresoru uveďte při objednávce

(**) Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem

(***) Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení



Tab.4

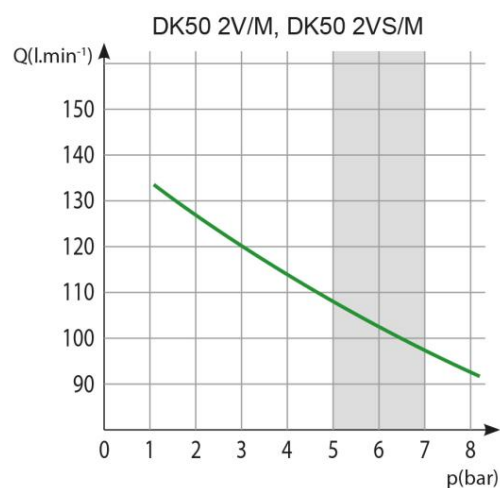
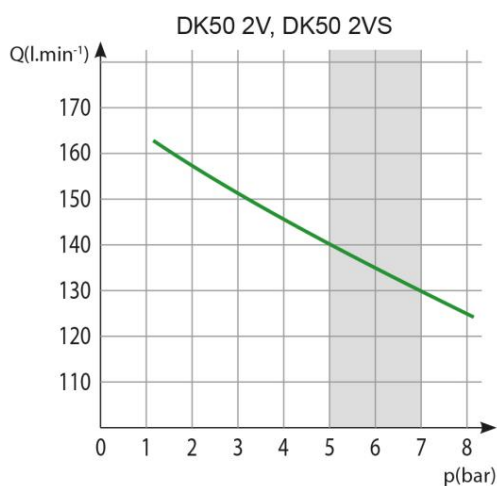
5 – 7 bar		DK50 2V		DK50 2VS		DK50 2V/M		DK50 2VS/M	
Jmenovité napětí / frekvence (*)	V / Hz	230/50 3x400/50	230/60 115/60	230/50 3x400/50	230/60 115/60	230/50 3x400/50	230/60 115/60	230/50 3x400/50	230/60 115/60
Výkon při přetlaku 5 bar	Lit.min ⁻¹	140		140		108		108	
Pracovní tlak (**)	bar	5,0 – 7,0		5,0 – 7,0		5,0 – 7,0		5,0 – 7,0	
Max. proud	A	8,3 3,6	9,0 18,2	8,5 3,8	9,2 18,4	8,4 3,7	9,1 18,3	8,6 3,9	9,3 18,5
Výkon motoru	kW	1,2 1,2	1,2 1,1	1,2 1,2	1,2 1,1	1,2 1,2	1,2 1,1	1,2 1,2	1,2 1,1
Objem vzdušníku	Lit.	25		25		25		25	
Kvalita vzduchu – filtrace	µm	-		-		0,3		0,3	
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	8,0		8,0		8,0		8,0	
Hladina zvuku při přetlaku 5 bar	LpFA [dB]	≤ 67		≤ 51,5		≤ 69,0		≤ 55,0	
Provozní režim		100%		100%		100%		100%	
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar		-		-		≤ +3°C		≤ +3°C	
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 6bar	s	52		52		65		65	
Rozměry (netto) š x h x v	mm	460x500x709		560x675x877		460x565x709		560x675x877	
Hmotnost netto (***)	kg	55 53	55	93 91	93	60 58	60	98 96	98
Klasifikace podle ČSN EN 60601-1		Třída I							

Poznámky:

(*) Provedení kompresoru uveďte při objednávce

(**) Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem

(***) Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení



Tab. 5

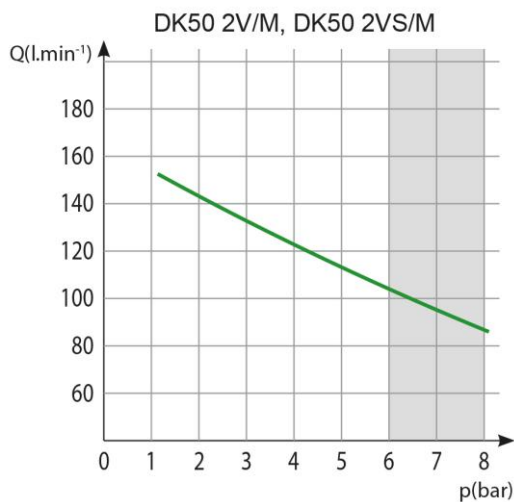
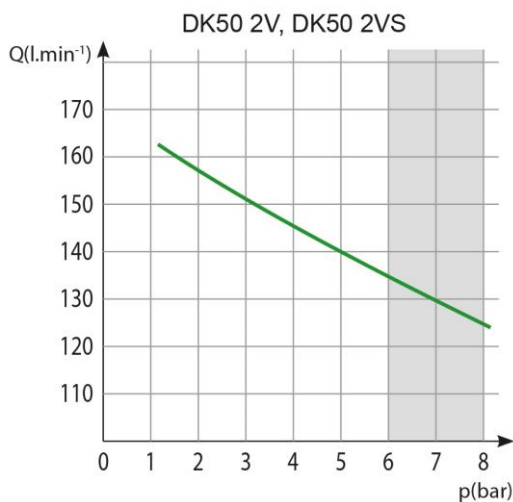
6 – 8 bar		DK50 2V		DK50 2VS		DK50 2V/M		DK50 2VS/M	
Jmenovité napětí, frekvence (*)	V / Hz	230/50 3x400/50	230/60 115/60	230/50 3x400/50	230/60 115/60	230/50 3x400/50	230/60 115/60	230/50 3x400/50	230/60 115/60
Výkon kompresoru při přetlaku 6 bar	Lit.min ⁻¹	135		135		104		104	
Pracovní tlak kompresoru (**)	bar	6,0 – 8,0		6,0 – 8,0		6,0 – 8,0		6,0 – 8,0	
Max. proud	A	8,6 3,8	9,2 19,9	8,8 4,0	9,4 20,1	8,7 3,9	9,3 20,0	8,9 4,1	9,5 20,2
Výkon motoru	kW	1,2 1,2	1,2 1,1	1,2 1,2	1,2 1,1	1,2 1,2	1,2 1,1	1,2 1,2	1,2 1,1
Objem vzdušníku	Lit.	25		25		25		25	
Kvalita vzduchu – filtrace	µm	-		-		0,3		0,3	
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	12,0		12,0		12,0		12,0	
Hladina zvuku při přetlaku 5 bar	LpfA [dB]	≤ 67		≤ 51,5		≤ 69,0		≤ 55,0	
Provozní režim		100%		100%		100%		100%	
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar		-		-		≤ +3°C		≤ +3°C	
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 7 bar	s	61		61		78		78	
Rozměry netto š x h x v	mm	460x500x720		560x675x877		460x565x720		560x675x877	
Hmotnost netto (***)	kg	55 53	55	93 91	93	60 58	60	98 96	98
Klasifikace podle ČSN EN 60601-1		Třída I							

Poznámky:

(*) Provedení kompresoru uveďte při objednávce

(**) Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem

(***) Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení



Tab. 6

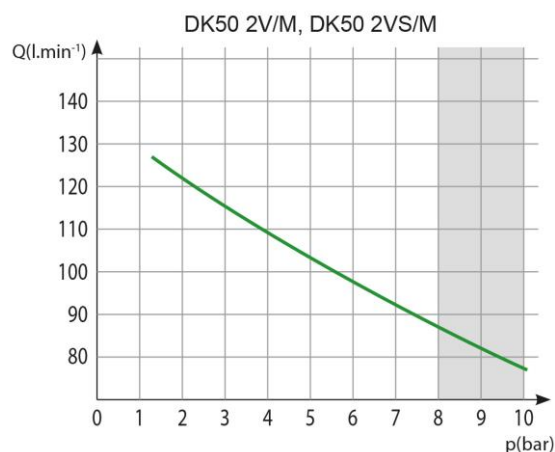
8 – 10 bar		DK50 2V		DK50 2VS		DK50 2V/M		DK50 2VS/M	
Jmenovité napětí, frekvence (*)	V / Hz	230/50 3x400/50	230/60 115/60	230/50 3x400/50	230/60 115/60	230/50 3x400/50	230/60 115/60	230/50 3x400/50	230/60 115/60
Výkon kompresoru při přetlaku 8 bar	Lit.min ⁻¹	110		110		87		87	
Pracovní tlak kompresoru (**)	bar	8,0 – 10,0		8,0 – 10,0		8,0 – 10,0		8,0 – 10,0	
Max. proud	A	8,4 4,6	9,3 18,6	8,6 4,8	9,5 18,8	8,5 4,7	9,4 18,7	8,7 4,9	9,6 18,9
Výkon motoru	kW	1,2 1,2	1,2 1,1	1,2 1,2	1,2 1,1	1,2 1,2	1,2 1,1	1,2 1,2	1,2 1,1
Objem vzdušníku	Lit.	25		25		25		25	
Kvalita vzduchu – filtrace	µm	-		-		0,3		0,3	
Přípustný provozní tlak pojistného ventilu	bar	12,0		12,0		12,0		12,0	
Hladina zvuku při přetlaku 5 bar	LpFA [dB]	≤ 67,0		≤ 51,5		≤ 69,0		≤ 55,0	
Provozní režim		100%		100%		100%		100%	
Stupeň sušení - PDP při tlaku 7 bar		-		-		≤ +3°C		≤ +3°C	
Čas naplnění vzdušníku z 0 na 9 bar	s	96		96		123		123	
Rozměry netto š x h x v	mm	460x500x720		560x675x877		460x565x720		560x675x877	
Hmotnost netto (***)	kg	58 56	58	96 94	96	63 61	63	101 99	101
Klasifikace podle ČSN EN 60601-1		Třída I							

Poznámky:

(*) Provedení kompresoru uveďte při objednávce

(**) Jiný rozsah tlaku je třeba konzultovat s dodavatelem

(***) Hmotnost (váha) je informativní údaj, platí pouze pro výrobek bez jakéhokoli doplňkového vybavení



7.1. Korekce FAD výkonnosti podle nadmořské výšky

Korekční tabulka FAD

Nadm. výška [m n. m.]	0 - 1500	1501 - 2500	2501 - 3500	3501 - 4500
FAD [l/min]	FAD × 1	FAD × 0,8	FAD × 0,71	FAD × 0,60

FAD výkon („Free Air Delivery“) se vztahuje k následujícím podmínkám:

Nadmořská výška: 0 m.n.m.
Atmosférický tlak: 101325 Pa

Teplota: 20 °C
Relativní vlhkost: 0 %

7.2. Prohlášení k elektromagnetické kompatibilitě

Přístroj vyžaduje speciální obezřetnost týkající se elektromagnetické kompatibility (EMC) a vyžaduje instalaci a uvedení do provozu v souladu s EMC informacemi uvedenými níže.

Návod a prohlášení výrobce - elektromagnetická vyzařování		
Podle IEC 60601-1-2: 2014 - Zdravotnické elektrické přístroje. Část 1-2: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost. Skupinová norma: Elektromagnetické rušení		
Přístroj je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel by měly zajistit, aby byl přístroj používán v takovém prostředí.		
Zkouška vyzařování	Shoda	Elektromagnetické prostředí - návod
RF vyzařování CISPR 11	Skupina 1	Přístroj využívá RF energii pouze pro svoji interní funkci. Proto jsou RF emise velmi nízké a pravděpodobně nezpůsobí rušení blízkých elektronických zařízení.
RF vyzařování CISPR 11	Třída B	Přístroj je vhodný pro použití ve všech institucích, včetně domácností a těch objektů, jež jsou přímo připojeny k veřejné nízkonapěťové napájecí síti, která zásobuje budovy používané pro účely bydlení.
Harmonická vyzařování IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí / blikavé vyzařování IEC 61000-3-3	Přístroj pravděpodobně nebude způsobovat blikavé vyzařování, protože proud po spuštění je přibližně konstantní.	

Návod a prohlášení výrobce - elektromagnetická odolnost

Podle IEC 60601-1-2: 2014 - Zdravotnické elektrické přístroje. Část 1-2: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytné provozní vlastnosti. Skupinová norma: Elektromagnetické rušení

Přístroj je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel by měly zajistit, aby byl přístroj používán v takovém prostředí.


Zkouška odolnosti	Zkušební úroveň IEC 60601-1-2	Vyhovující úroveň	Elektromagnetické prostředí - návod
Elektrostatický výboj (ESD) dle IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±15 kV vzduch	±8 kV kontakt ±15 kV vzduch	Podlaha by měla být dřevěná, betonová nebo keramická. Pokud je podlaha pokryta syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost vzduchu alespoň 30%.
Rychlé elektrické přechodné jevy / skupiny impulzů IEC 61000-4-4	± 2 kV u napájecích vedení ± 1 kV u vstupního / výstupního vedení	± 2 kV 100 kHz frekvence opakování Připojené na síť	Jakost napájecí sítě by měla být taková, jenž je typická pro komerční nebo nemocniční prostředí.
Rázový impulz IEC 61000-4-5	± 1 kV rozdílový režim ± 2 kV společný režim	± 1 kV L-N ± 2 kV L-PE; N-PE Připojené na síť	Jakost napájecí sítě by měla být taková, jenž je typická pro komerční nebo nemocniční prostředí.
Pokles napětí, krátké přerušení a změny napětí na vstupních elektrických rozvodech IEC 60601-4-11	UT = 0%, 0,5 cyklu (Při 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 a 315 °) UT = 0%, 1 cyklus UT = 70% 25/30 cyklů (při 0 °) UT = 0%, 250/300 cyklů	UT => 95%, 0,5 cyklu (Při 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 a 315 °) UT => 95%, 1 cyklus UT = 70% (30% pokles UT), 25 (50Hz) / 30 (60Hz) cyklů (při 0 °) UT => 95%, 250 (50Hz) / 300 (60Hz) cyklů	Jakost napájecí sítě by měla být taková, jenž je typická pro komerční nebo nemocniční prostředí. Přístroj se automaticky zastaví a restartuje při každém poklesu napětí. V tomto případě nedochází k nepřijatelnému poklesu tlaku.
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) podle IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetické pole síťového kmitočtu by měla odpovídat typickým hodnotám, které se nacházejí v komerčním nebo nemocničním prostředí.

POZNÁMKA: UT je AC síťové napájení před aplikací zkušební úrovně.

Návod a prohlášení výrobce - elektromagnetická odolnost

Podle IEC 60601-1-2: 2014 - Zdravotnické elektrické přístroje. Část 1-2: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytné provozní vlastnosti. Skupinová norma: Elektromagnetické rušení

Přístroj je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel by měly zajistit, aby byl přístroj používán v takovém prostředí.

Zkouška odolnosti	Zkušební úroveň IEC 60601-1-2	Vyhovující úroveň	Elektromagnetické prostředí - návod
Vedený vysoký kmitočet IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80MHz	3 Vrms	Přenosné a mobilní vysokofrekvenční sdělovací zařízení se nemají používat blíže jakékoliv části přístroje včetně kabelů, než je doporučená oddělovací vzdálenost vypočtená pomocí rovnice vhodné pro kmitočet vysílače. Doporučená oddělovací vzdálenost $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$, 80 MHz až 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$, 800 MHz až 2,7 GHz
Vyzařovaný vysoký kmitočet IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	3 V/m	kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattch (W) podle údajů výrobce vysílače a d je doporučená oddělovací vzdálenost v metrech (m).
Blízké pole od RF bezdrátových komunikačních přístrojů IEC 61000-4-3	9 až 28 V/m 15 určených frekvencí (380 až 5800 MHz)	9 až 28 V/m 15 určených frekvencí (380 až 5800 MHz)	Intenzity pole ze stálých vysokofrekvenčních vysílačů, určené přehledem elektromagnetické charakteristiky daného místa ^a , by měla být v každém kmitočtovém rozsahu ^b nižší než vyhovující úroveň. V okolí přístroje označeného následující značkou může dojít k rušení: 

POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší kmitočtový rozsah.

POZNÁMKA 2 Tento návod nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického vlnění je ovlivněno pohlcováním a odrazem od staveb, předmětů a lidí.

^a Intenzity pole ze stálých vysílačů, jako jsou základnové stanice u rádiových (buňkových/bezšňůrových) telefonů a pozemních mobilních i amatérských radiostanic, u AM a FM rádiového a televizního vysílání, nemohou být přesně teoreticky předpovídaný. K posouzení elektromagnetického prostředí pro stále vysokofrekvenční vysílače by měl být zvážěn přehled o elektromagnetické charakteristice v místě. Pokud naměřená intenzita pole na místě, na kterém je přístroj používán, překročí výše uvedenou příslušnou vysokofrekvenční vyhovující úroveň, je třeba přístroj pozorovat, aby bylo možné ověřit jeho normální provoz. Neobvyklé chování si může vyžádat dodatečná opatření, např. jiné nasměrování nebo přemístění přístroje.

^b V celém kmitočtovém rozsahu od 150 kHz do 80 MHz by intenzita pole měla být nižší než 3 V/m.

8. POPIS VÝROBKU

8.1. Provedení

Kompresory se vyrábí podle účelu v následujících provedeních:

- DK50 PLUS** - kompresor na základně pro samostatné umístění v místnosti
DK50 PLUS/M - kompresor na základně se sušičem vzduchu
DK50 PLUS S - kompresor ve skříňce s účinným tlumením hluku pro umístění v ordinaci
DK50 PLUS S/M - kompresor ve skříňce se sušičem vzduchu

- DK50 2V** - kompresor na základně pro samostatné umístění v místnosti
DK50 2V/M - kompresor na základně se sušičem vzduchu
DK50 2VS - kompresor ve skříňce s účinným tlumením hluku pro umístění v ordinaci
DK50 2VS/M - kompresor ve skříňce se sušičem vzduchu



DK50 PLUS



DK50 2V



DK50 PLUS S
DK50 2VS

8.2. Doplnkové vybavení

Doplnkové vybavení není předmětem základní dodávky, je nutno je objednat zvlášť.

8.2.1. Automatický odvod kondenzátu

Automatický odvod kondenzátu (AOK) zajišťuje automatické vypouštění zkondenzované kapaliny v nastaveném časovém intervalu ze vzdušníku kompresoru. Je vhodné doplnit AOK ke kompresoru bez sušiče.

Typ	Použití	Číslo sady
AOK 11	DK50 PLUS, DK50 2V	447000001-047

8.2.2. Sada regulátoru

Kompresor může být dle požadavku vybaven sadou regulátoru výstupního stlačeného vzduchu. Sady filtrů jsou vhodné pro všechny výše uvedené kompresory.

Typ	Použití	Číslo sady
REG11	DK50 PLUS, DK50 PLUS/M DK50 2V, DK50 2V/M	447000001-077

8.2.3. Sada filtrů

Kompresor může být dle požadavku vybaven sadou filtrů výstupního stlačeného vzduchu. Sada filtrů může obsahovat i regulátor tlaku. Sady filtrů jsou vhodné pro uvedené kompresory .

POZNÁMKA: Případný požadavek na jiný stupeň filtrace vzduchu musí být dohodnut předem s dodavatelem a specifikován v rámci objednávky.

Typ	Použití	Stupeň filtrace / μm /	Regulátor tlaku	Číslo sady
FS 30FR	DK50 PLUS DK50 2V	5	ano	447000001-079
FS 30M		5 + 0,3	ne	447000001-080
FS 30MR		5 + 0,3	ano	447000001-081
FS 30S		5 + 0,3 + 0,01	ne	447000001-082
FS 30SR		5 + 0,3 + 0,01	ano	447000001-083
FS 31S	DK50 PLUS/M DK50 2V/M	0,3 + 0,01	ne	447000001-086
FS 31SR		0,3 + 0,01	ano	447000001-087

8.2.4. Kondenzační a filtrační jednotka (KJF)

Kompresor může být dodatečně vybaven i kondenzační a filtrační jednotkou (KJF-1, KJF-2 nebo KJFR-1).

KJF-1, KJF-2 nebo KJFR-1, která zajistí, že stlačený vzduch ze vzdušníku bude ochlazen v chladiči a ve filtru zachytí zkondenzovanou kapalinu, kterou automaticky odloučí mimo pneumatický rozvod. Stlačený vzduch se zároveň filtruje.

Typ	Použití	Stupeň filtrace / μm /	Regulátor tlaku	Číslo sady
KJF-1	DK50 PLUS DK50 2V	5	ne	450001011-001
KJFR-1			ano	450001011-002
KJF-2			ne	450001021-001

8.2.5. Zásuvka pro ekvipotenciální pospojování

Zásuvka umožňuje ochranné pospojování. (Obr. 12)

Typ	Použití	Název	Artikl
POAG-KBT6-EC	DK50 PLUS S	Zásuvka	033400075-000
FLEXI-S/POAG-HK6	DK50 PLUS S/M DK50 2VS, DK50 2VS/M	Vodič (1 m)	034110083-000

9. FUNKCE VÝROBKU

Kompresor (Obr. 1)

Agregát kompresoru (1) nasává atmosférický vzduch přes vstupní filtr (8) a stlačuje ho přes zpětný ventil (3) do vzdušníku (2) a spotřebič odebírá stlačený vzduch ze vzdušníku. Pokud tlak ve vzdušniku klesne na zapínací tlak, tlakový spínač (4) zapne kompresor a kompresor stlačí vzduch do vzdušníku až po vypínací tlak, kdy se kompresor vypne. Po vypnutí kompresorového agregátu se od vzdušníku tlaková hadice přes odlehčovací solenoidový ventil (13). Pojistný ventil (5) zamezuje překročení tlaku ve vzdušniku nad maximální povolenou hodnotu. Vypouštěcím ventilem (7) se vypouští kondenzát ze vzdušníku. Stlačený a čistý vzduch bez stop oleje je ve vzdušniku připraven pro další použití.

Ze vzdušníku je zapotřebí v předepsaných intervalech vypouštět zkondenzovanou kapalinu (viz kap. 19.1).

Kompresor s membránovým sušičem (Obr. 2)

Agregát kompresoru (1) nasává atmosférický vzduch přes vstupní filtr (8) a stlačený ho dodává chladičem (14) přes filtr (15) do sušiče (9) a přes zpětný ventil (3) vysušený a čistý do vzdušníku (2). Část vzduchu odchází mimo sušič spolu se zachycenou vlhkostí, což se projeví jako jemné proudění vzduchu kolem tělesa sušiče (9). Kondenzát z filtru se automaticky v intervalech vypouští do láhve pomocí solenoidového ventilu pro odvod kondenzátu (16). Sušič zajistí kontinuální sušení stlačeného vzduchu. Vypouštěcím ventilem (7) se vypouští kondenzát ze vzdušníku v případě kontroly sušení. Stlačený, suchý a čistý vzduch beze stop oleje je ve vzdušníku připraven pro další použití.

Tlakovou nádobu není zapotřebí odkalovat.

Skříňka kompresoru (Obr. 3)

Skříňka zajišťuje kompaktní zakrytí kompresoru, čímž účinně tlumí hluk a zároveň zajišťuje dostatečnou výměnu chladicího vzduchu. Svým designem je vhodná pro umístění v ordinaci jako součást nábytku. Ventilátor pod agregátem kompresoru zajišťuje chlazení kompresoru, je v provozu současně s motorem kompresoru anebo po zapnutí teplotního spínače při teplotě větší než 40 °C. Po ochlazení prostoru skříňky na méně než 32 °C se ventilátory automaticky vypnou.

Dveře skříňky s otvíráním vpravo je možné změnit na otvíráním vlevo (viz kap. 12.2).



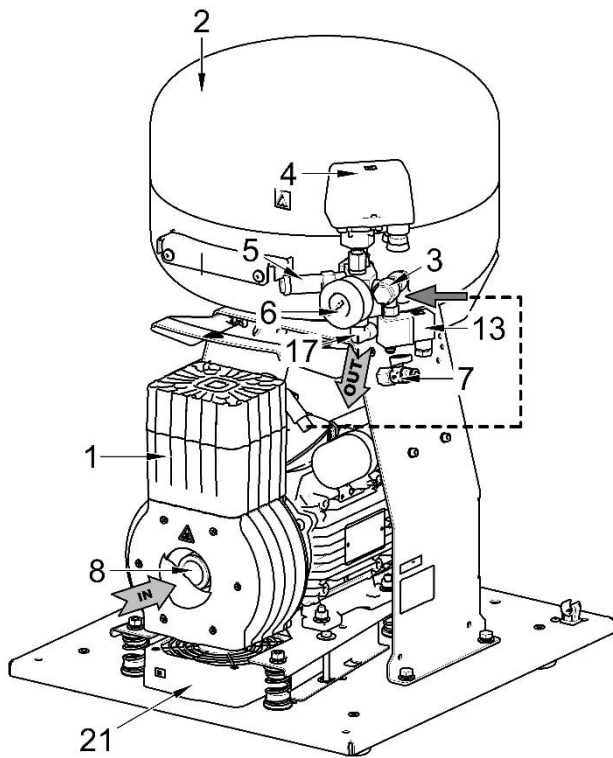
Je zakázáno vytvářet překážky pro vstup chladicího vzduchu do skříňky (po obvodu spodní části skříňky) a na výstupu teplého vzduchu v horní zadní části skříňky.



V případě umístění kompresoru na měkkou podlahu, například koberec, je nutné vytvořit mezeru mezi základnou a podlahou nebo skříňkou a podlahou, například podložením patek tvrdými podložkami kvůli zajištění dostatečného chlazení kompresoru.

Kompresor v provedení 8-10 bar je vybaven počítadlem hodin.

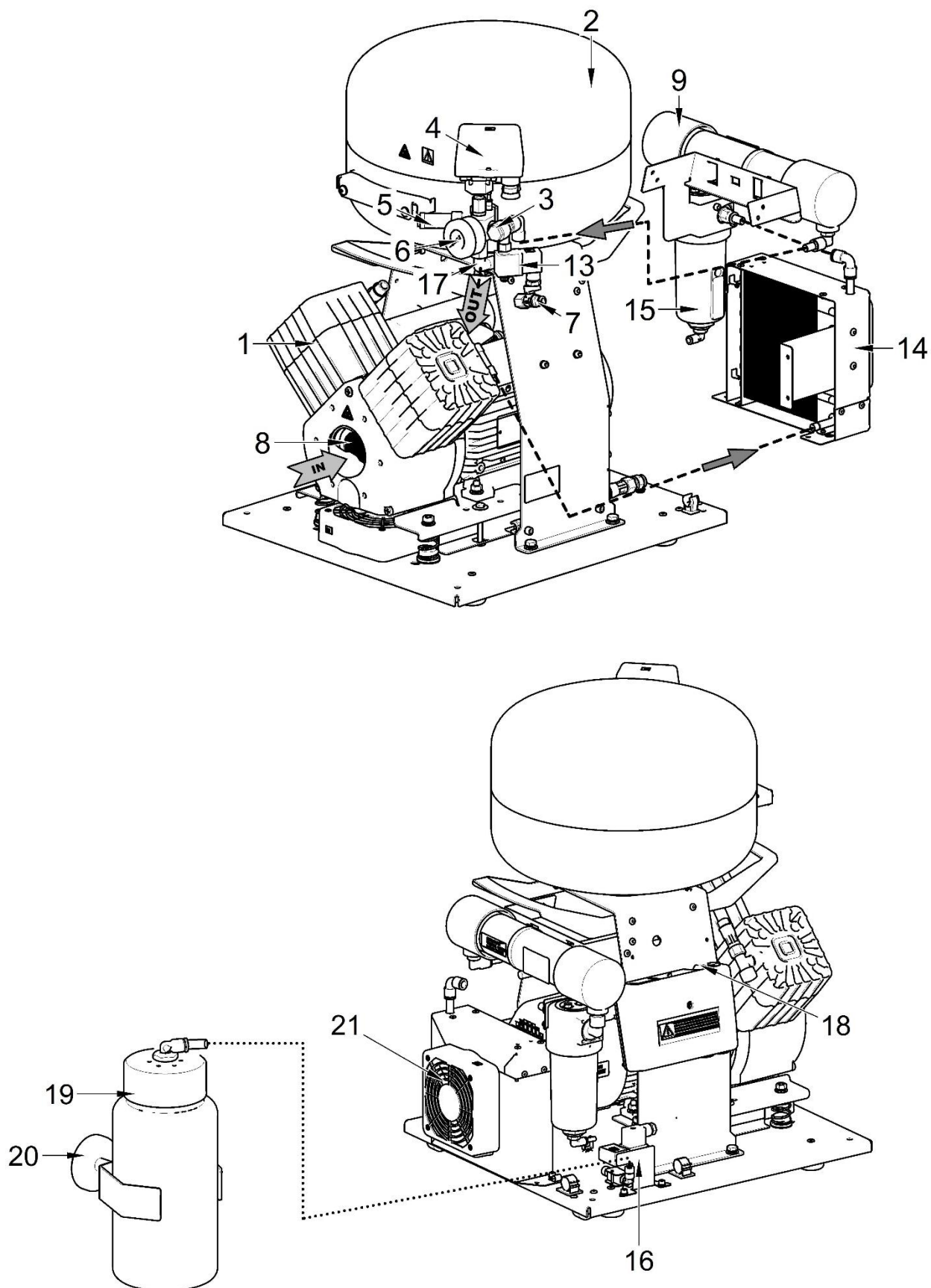
Obr. 1 - DK50 PLUS - Kompresor



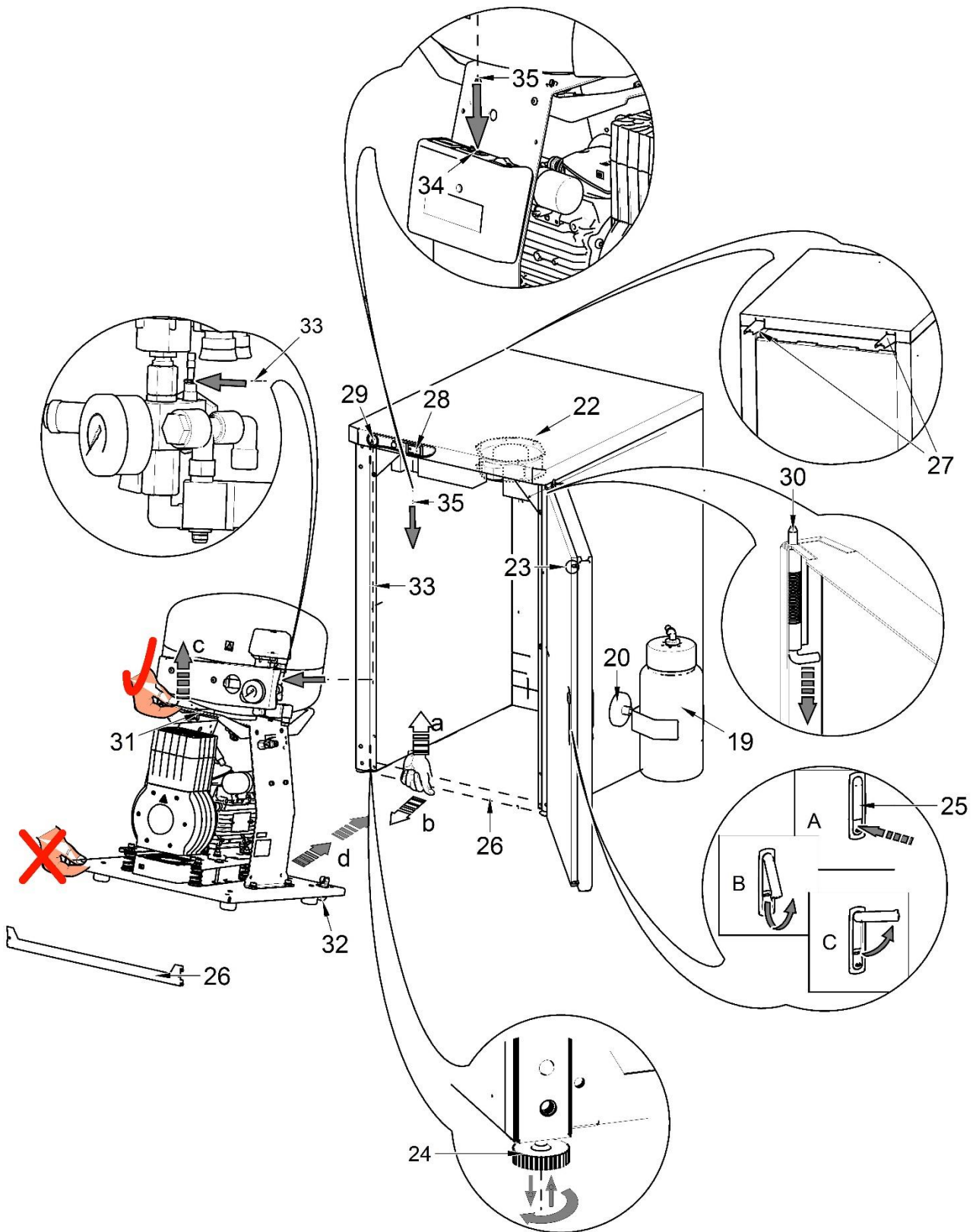
Popis k obrázkům 1-3

1. Agregát kompresoru
2. Vzdušník
3. Zpětný ventil
4. Tlakový spínač
5. Pojistný ventil
6. Tlakoměr
7. Vypouštěcí ventil
8. Vstupní filtr
9. Sušič
10. -
11. -
12. -
13. Solenoidový ventil
14. Chladič sušiče
15. Filtr
16. Solenoidový ventil pro odvod kondenzátu
17. Výstup vzduchu
18. Jisticí vypínač
19. Nádobka
20. Magnetický držák
21. Ventilátor
22. Ventilátor skříňky
23. Dveřní kolík
24. Rektifikační šroub
25. Zámek
26. Spojovací výztuha
27. Doraz na stěnu
28. Vypínač
29. Manometr
30. Dveřní pant
31. Madlo
32. Kolečka
33. Hadička manometru
34. Zásuvka
35. Konektor se šňůrou

Obr. 2 - DK50 2V/M - Kompresor se sušičem

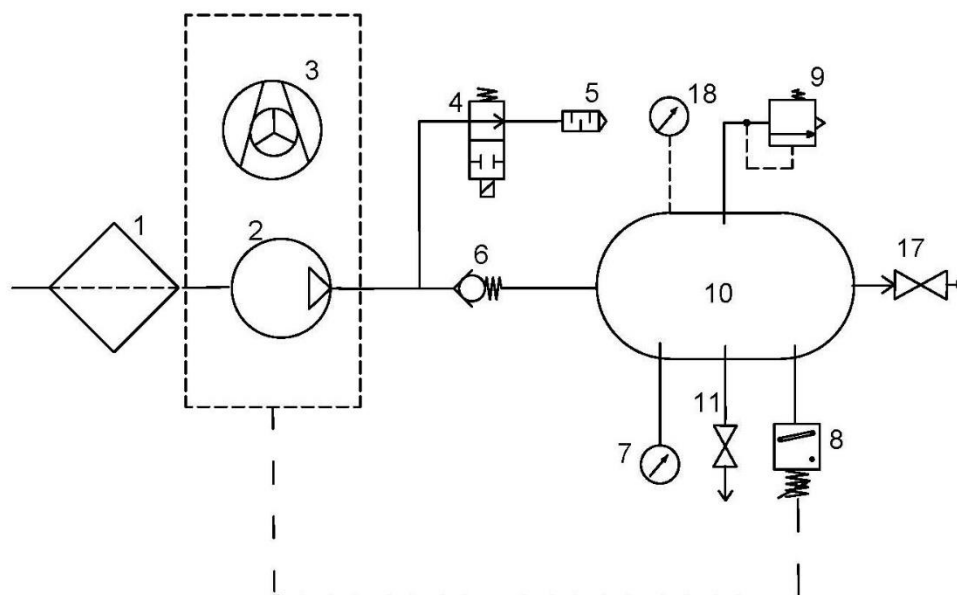


Obr. 3 - Skříňka

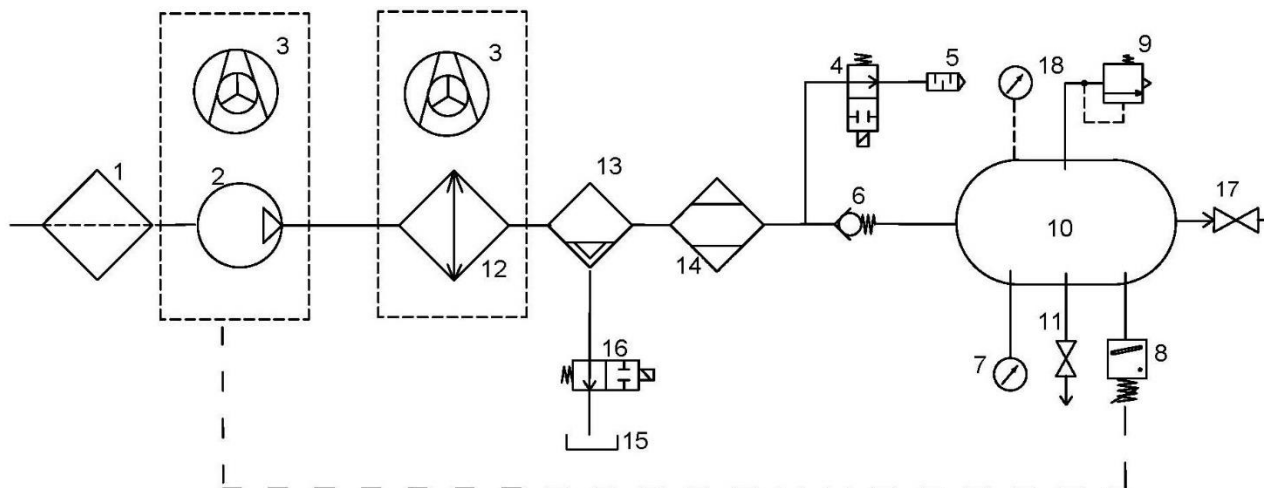


10. PNEUMATICKÉ SCHÉMA

DK50 PLUS, DK50 PLUS S, DK50 2V, DK50 2VS



DK50 PLUS/M, DK50 PLUS S/M, DK50 2V/M, DK50 2VS/M



Popis k pneumatickým schémátům

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Vstupní filtr | 10. Vzdušník |
| 2. Kompressor | 11. Vypouštěcí ventil |
| 3. Ventilátor | 12. Chladič |
| 4. Odlehčovací ventil | 13. Koalescenční filtr |
| 5. Tlumič hluku | 14. Membránový sušič |
| 6. Zpětný ventil | 15. Nádoba na kondenzát |
| 7. Tlakoměr | 16. Solenoidový ventil pro odvod kondenzátu |
| 8. Tlakový spínač | 17. Výstupní ventil |
| 9. Pojistný ventil | 18. Tlakoměr skříňky |

INSTALACE

11. PODMÍNKY POUŽITÍ

- Kompresor se smí instalovat a provozovat pouze v suchých, dobře větraných a bezprašných prostorách, kde parametry prostředí odpovídají požadavkům uvedeným v kap. 7 Technické údaje. Kompresor se musí instalovat tak, aby byl snadno přístupný pro obsluhu a údržbu a aby byl přístupný výrobní štítek.
- Kompresor musí stát na rovném a dostatečně stabilním podkladu (pozor na hmotnost kompresoru, viz kap. 7 Technické údaje).
- Kompresory nesmí být provozovány ve venkovním ani ve vlhkém nebo mokřém prostředí. Je zakázáno používat zařízení v prostorech s výskytem výbušných plynů, prachů nebo hořlavých kapalin.
- Před zabudováním kompresoru do zdravotnických zařízení musí dodavatel posoudit, zda příslušné médium – vzduch vyhovuje požadavkům daného účelu použití. Pro tyto účely dodržujte technické údaje výrobku. Klasifikaci a hodnocení shody má při zabudování provádět výrobce – dodavatel koncového výrobku.
- Jiné použití nebo použití nad tento rámec se nepovažuje za použití podle určení. Výrobce neručí za škody z toho vyplývající. Riziko nese výhradně provozovatel/uživatel.



Kompresor smí instalovat a poprvé uvést do provozu pouze kvalifikovaný odborník. Jeho povinností je zaškolit obsluhující personál o používání a údržbě zařízení. Instalaci a zaškolení obsluhy potvrdí zápisem v dokumentu o instalaci zařízení.



Před prvním uvedením do provozu je třeba odstranit všechny zajišťovací prvky sloužící k fixaci zařízení během přepravy – jinak hrozí poškození výrobku.



Některé části agregátu mohou být horké a během provozu kompresoru se mohou zahřát na nebezpečně vysoké teploty, takže při kontaktu mohou pro obsluhu a materiály představovat nebezpečí. Nebezpečí popálení nebo požáru! Pozor! Horký povrch!

Podmínky okolí při provozu

Teplota:	+5 °C až +40 °C
Max. relativní vlhkost:	70 %
Max. absolutní vlhkost	15 g/m ³

12. UMÍSTĚNÍ KOMPRESORU

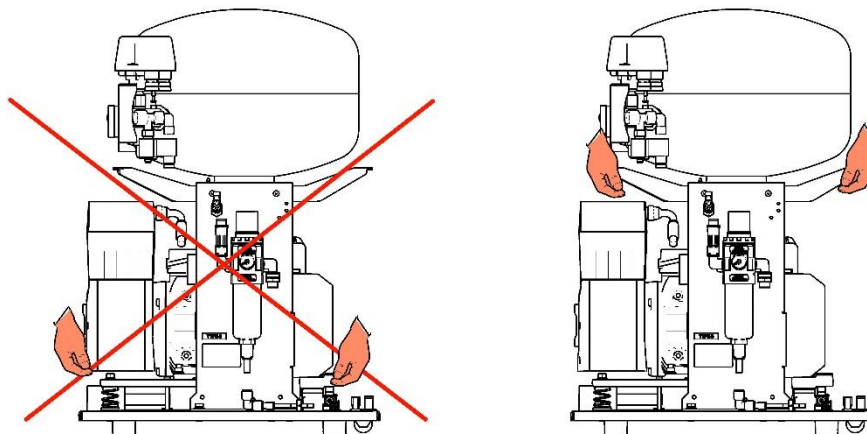


Instalaci výrobku smí provádět pouze vyškolený, kvalifikovaný odborník.

- Vybalte kompresor z obalu.

12.1. Manipulace a odjištění

- Ustavte kompresor na místo provozu (Obr. 4)

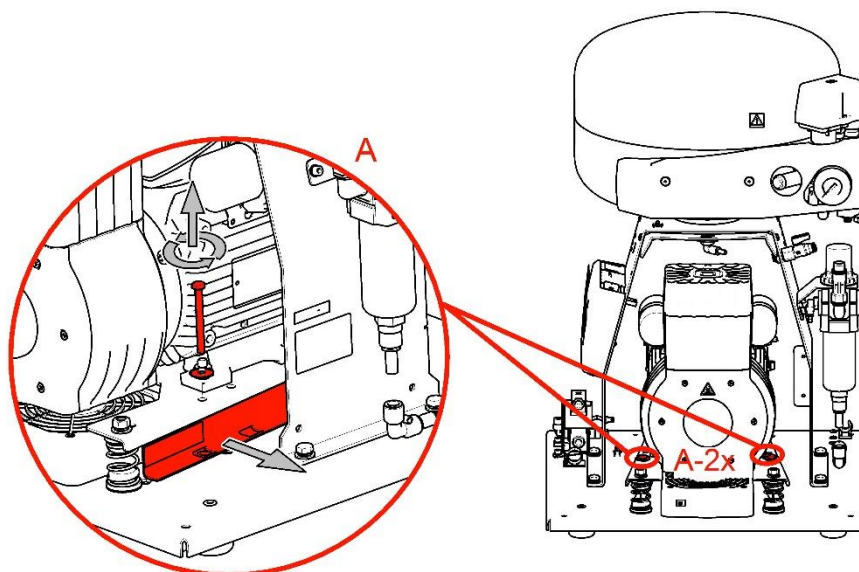


Obr. 4

- Odstraňte přepravní zajištění agregátů. (Obr. 5)



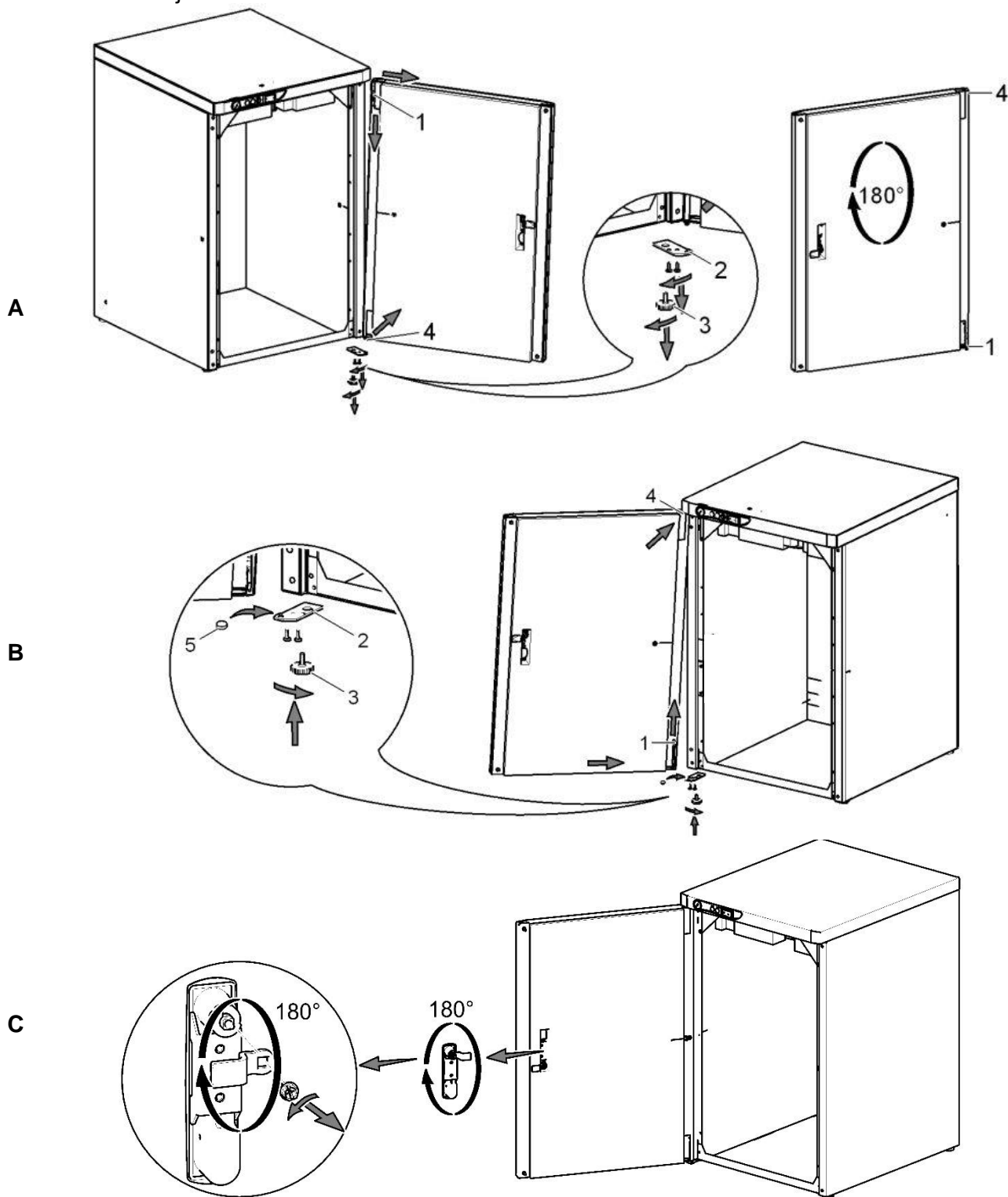
Fixační prvky agregátů odstraňte až po ustavení a vyvážení kompresoru na místě konečného uložení!



Obr. 5

12.2. Změna otevírání dveří

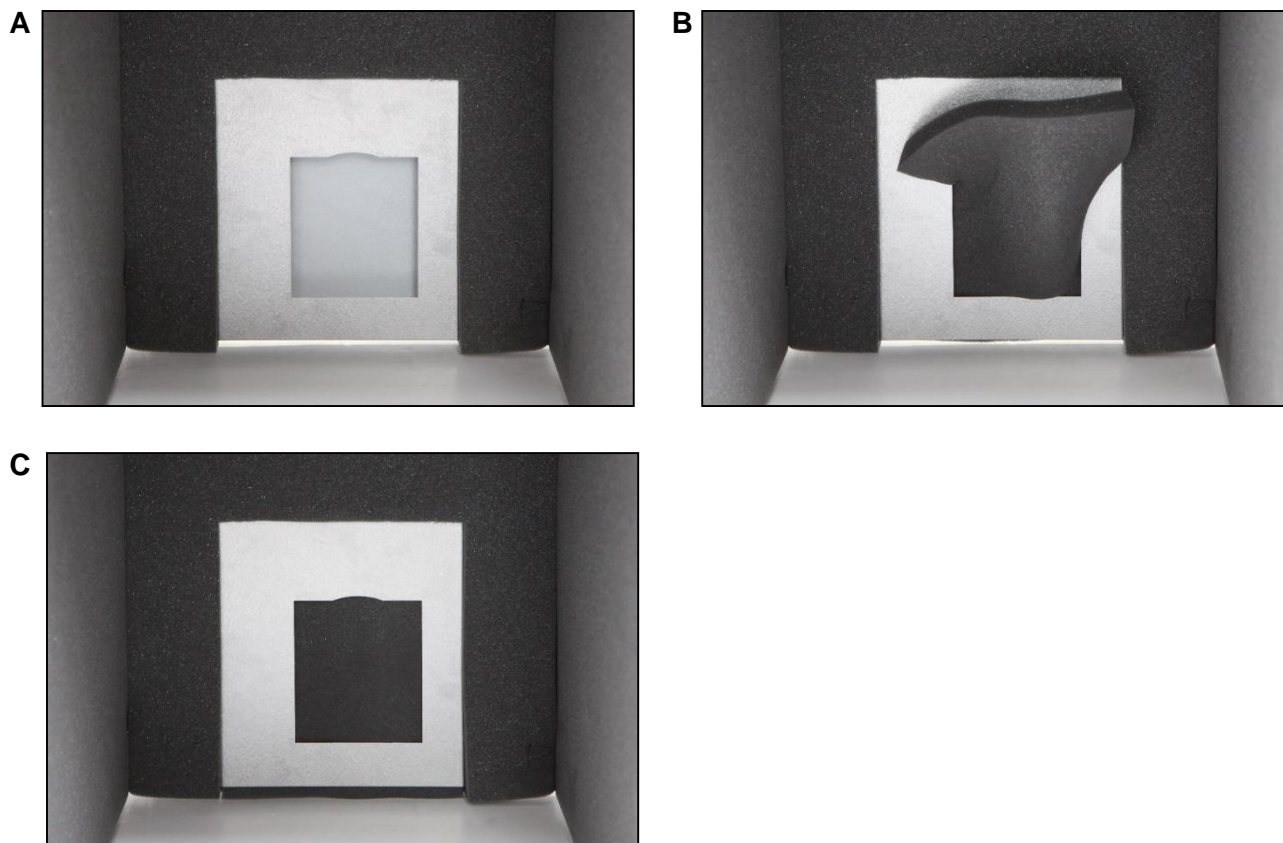
- Odmontujte dveře, rektifikační šroub (3) a držák (2) pantu D (4).
- Držák pantu D (2) namontujte na levou stranu skříňky.
- Otočte dveře o 180°.
- Mezi pant H (1) a spodní stranu dveří vložte distanční podložku (5).
- Namontujte dveře.
- Odmontujte zámek (6) na dveřích a otočte jej o 180°.
- Odmontujte západku (7) a otočte ji o 180°.
- Namontujte zámek.



12.3. Doplnění zvukově izolačního materiálu do skříňky

Do skříňky pro kompresor bez sušiče je nutné do otvoru ve skříňce osadit díl ze zvukově izolačního materiálu.

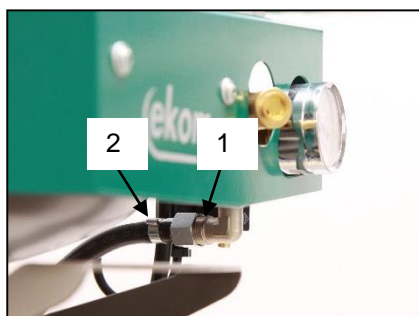
Díl je součástí základního vybavení výrobku.



13. PNEUMATICKÉ PŘIPOJENÍ

13.1. Připojení k výstupu stlačeného vzduchu (Obr. 6)

Na výstup stlačeného vzduchu (1) kompresoru připojte tlakovou hadici (2). Hadici vedte k pneumatickému rozvodu nebo přímo ke spotřebiči – stomatologické soupravě.



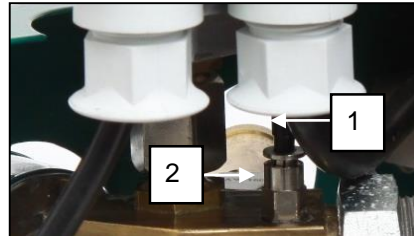
Obr. 6



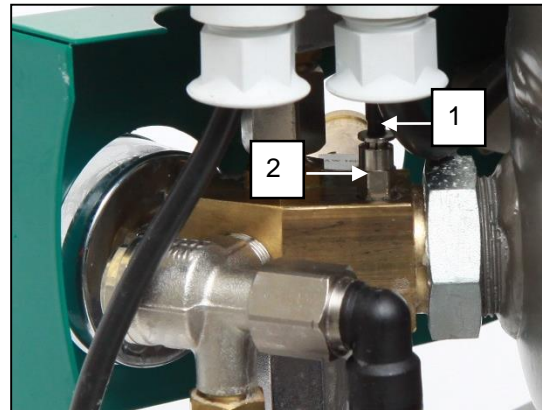
U kompresoru ve skříňce vyvedte tlakovou hadici přes otvor v zadní stěně skříňky. (Obr. 8)

13.2. Připojení manometru skříňky ke kompresoru (Obr. 7)

Odstraňte zátku (1) ze šroubení (2) na pneumatickém bloku kompresoru. . Hadičku manometru skříňky připojte ke šroubení.

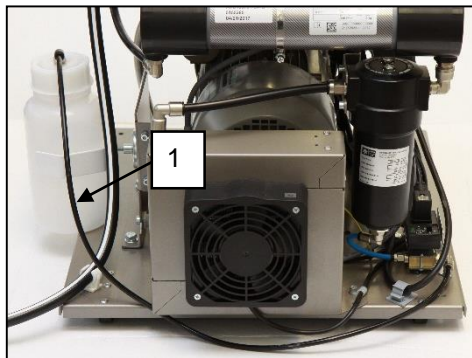


Obr. 7

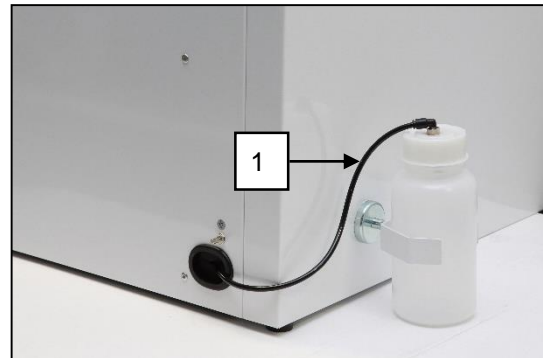


13.3. Připojení nádoby na kondenzát (Obr. 8)

- U kompresoru se sušičem připojte hadičku(1) pro odvod kondenzátu k nádobě na kondenzát.
- U kompresoru se sušičem ve skříňce vyvedte hadičku (1) přes otvor v zadní stěně skříňky a připojte k nádobě.



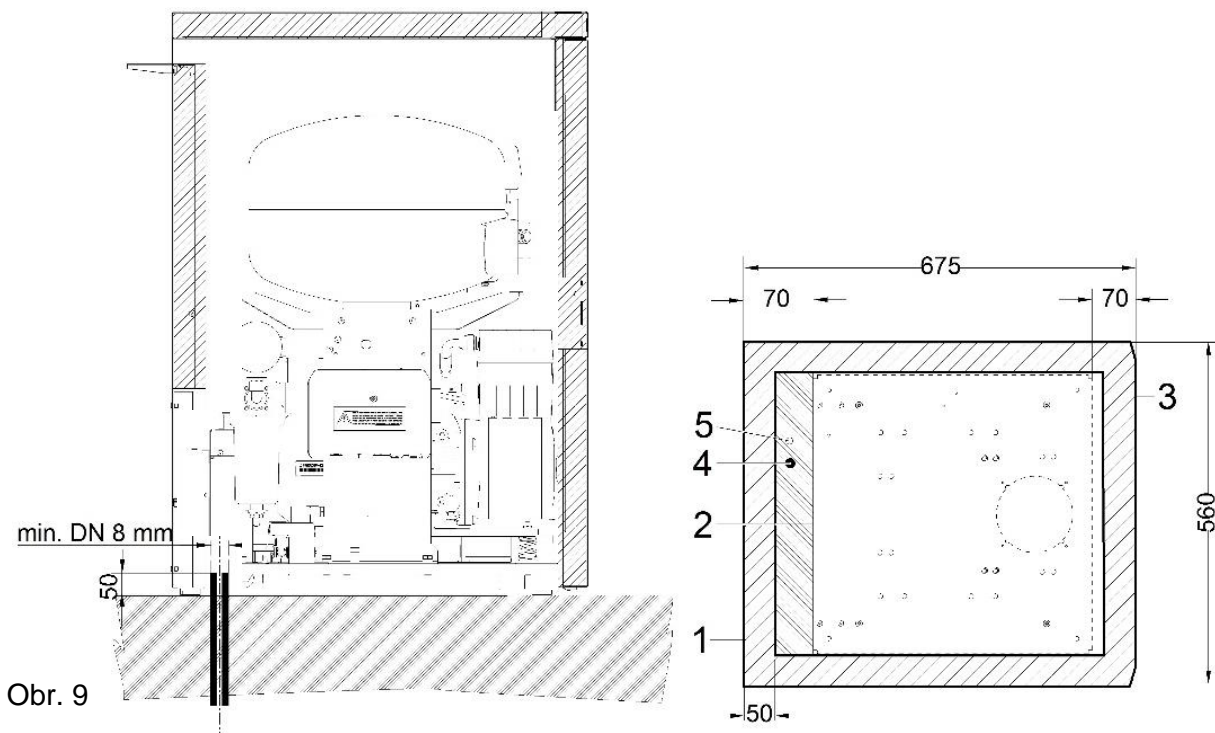
Obr. 8



13.4. Instalace do podlahy

(Obr. 9)

Kompresor zapojte pomocí předem připravených rozvodů v podlaze podle instalačního plánu



Obr. 9

1. Obrys skříňky
2. Obrys základny
3. Přední část – dveře
4. Přípojka stlačeného vzduchu G3/8"
5. Přívod napájecího napětí:
230V/50(60)Hz 3Gx1.0x4000
3x400V/50Hz 5Gx1.0x4000

Poznámka :

- všechny rozměry jsou v milimetrech
- vzdálenost od stěny min. 100 mm

14. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

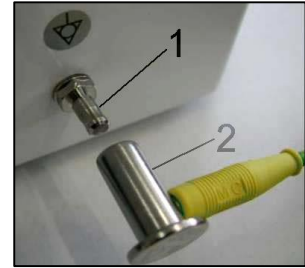
Výrobek se dodává s kabelem zakončeným zástrčkou s ochranným kontaktem.



Je nezbytně nutné respektovat místní elektrotechnické předpisy. Napětí sítě a kmitočet musí souhlasit s údaji na štítku přístroje.

- Zásuvka musí být z bezpečnostních důvodů dobře přístupná, aby bylo možné výrobek v případě nebezpečí bezpečně odpojit od sítě.
- Příslušný proudový okruh musí být v rozvodu elektrické energie jištěný minimálně na 16 A.

- Kolík pro ekvipotenciální pospojování \varnothing 6 mm (1) propojte s rozvedem podle platných elektrotechnických předpisů. Zásuvka ekvipotenciálního pospojování (2) je doplňkové příslušenství a není součástí základního balení výrobku. (Obr. 10)



Obr. 10



Elektrický kabel se nesmí dotýkat horkých částí kompresoru. Riziko úrazu elektrickým proudem!



Elektrický kabel pro připojení k elektrické síti ani vzduchové hadice nesmějí být zlomené.

14.1. Zapojení kompresoru bez skříňky

- Síťovou zástrčku zapojte do síťové zásuvky.
- Kompresor je připravený k provozu.

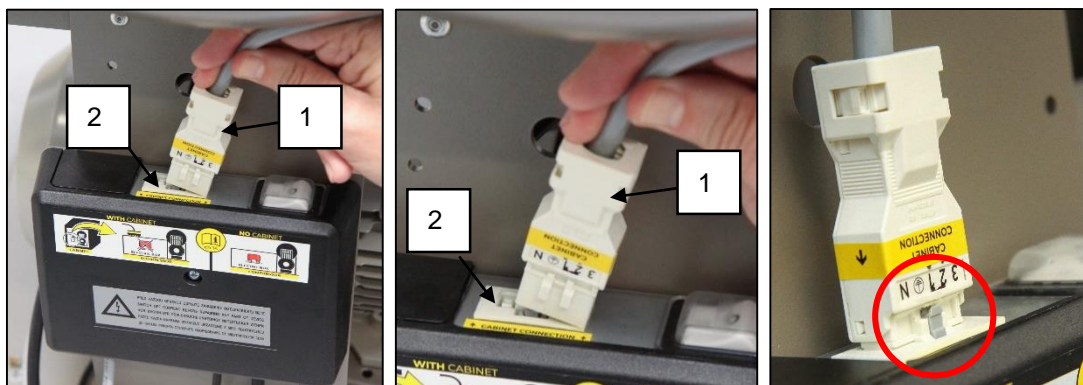
14.2. Zapojení kompresoru ve skříňce

U kompresoru ve skříňce vyvedte síťový kabel přes otvor v zadní stěně skříňky. (Obr.11)



Obr.11

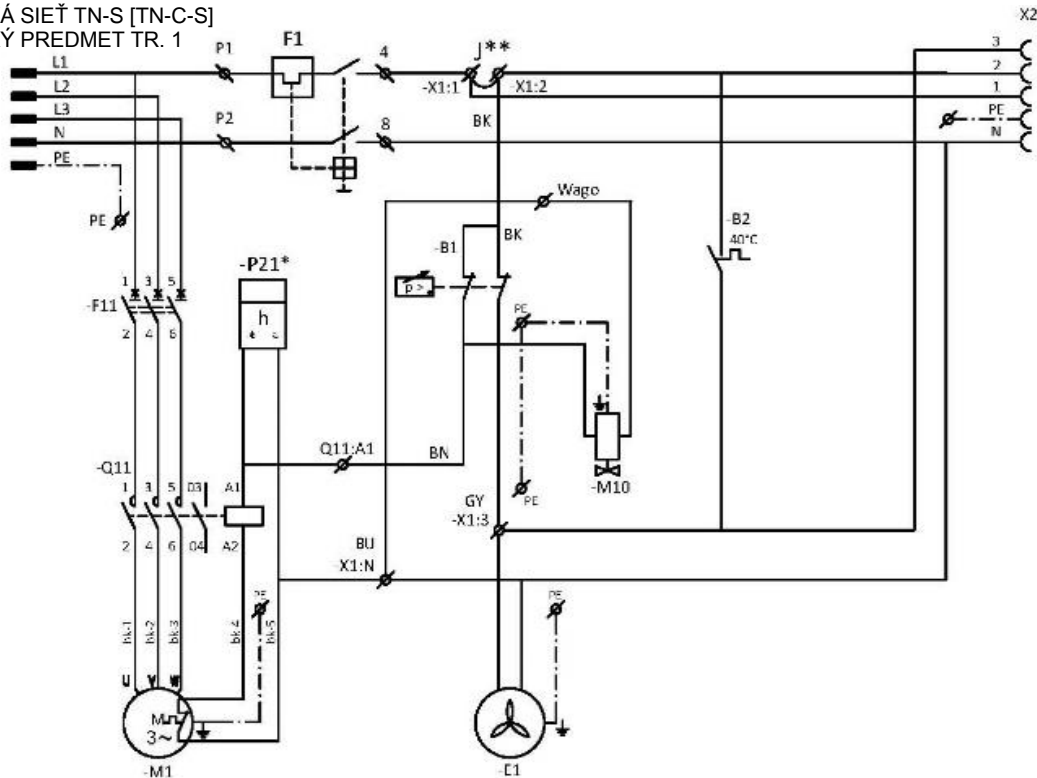
- Skříňku elektricky připojte ke kompresoru pomocí kabelu s konektorem (1) do zásuvky (2). (Obr. 12)
- Skříňku elektricky odpojte od kompresoru vytáhnutím konektoru (1) ze zásuvky s uvolněnou západkou.



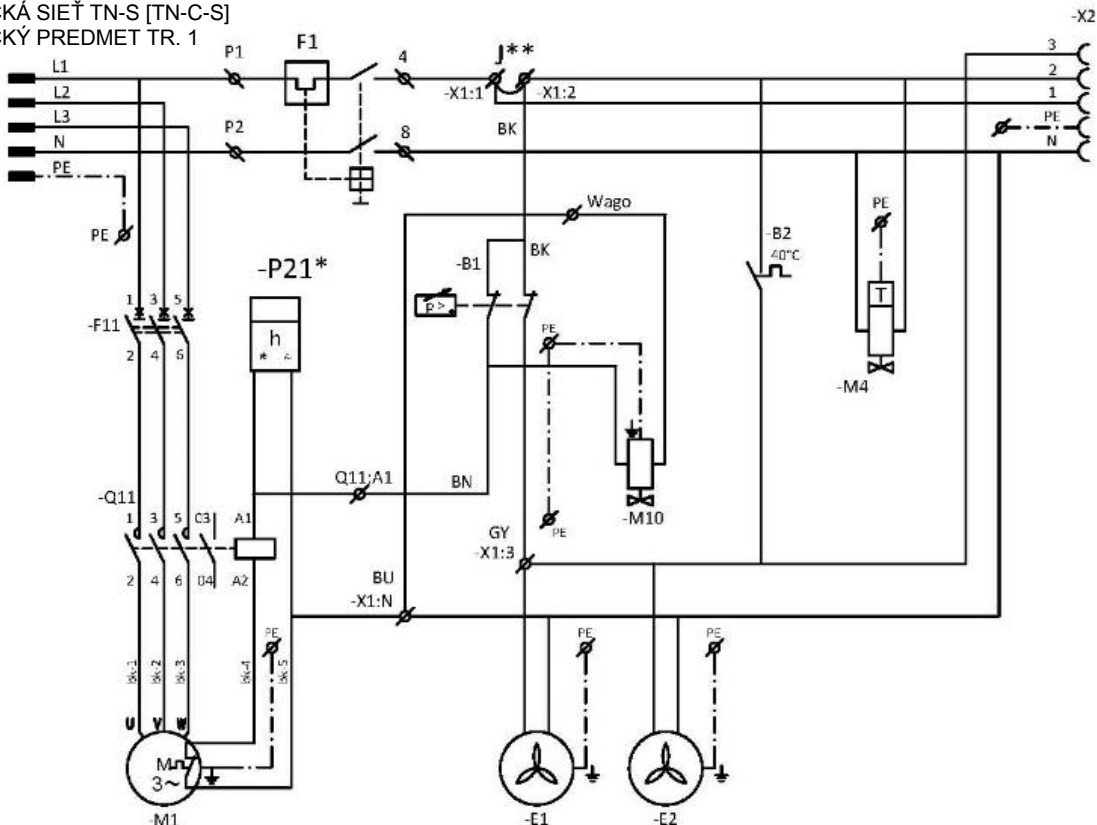
Obr.12

DK50 2V, DK50 2VS 5-7 bar, 6-8 bar, 8-10 bar

3/N/PE ~ 400V 50 Hz
 ELEKTRICKÁ SIEŤ TN-S [TN-C-S]
 ELEKTRICKÝ PŘEDMET TR. 1

**DK50 2V/M, DK50 2VS/M 5-7bar, 6-8 bar, 8-10 bar**

3/N/PE ~ 400V 50 Hz
 ELEKTRICKÁ SIEŤ TN-S [TN-C-S]
 ELEKTRICKÝ PŘEDMET TR. 1



Poznámka:

P21* - Počítadlo hodin je součástí jen u provedení 8-10 bar

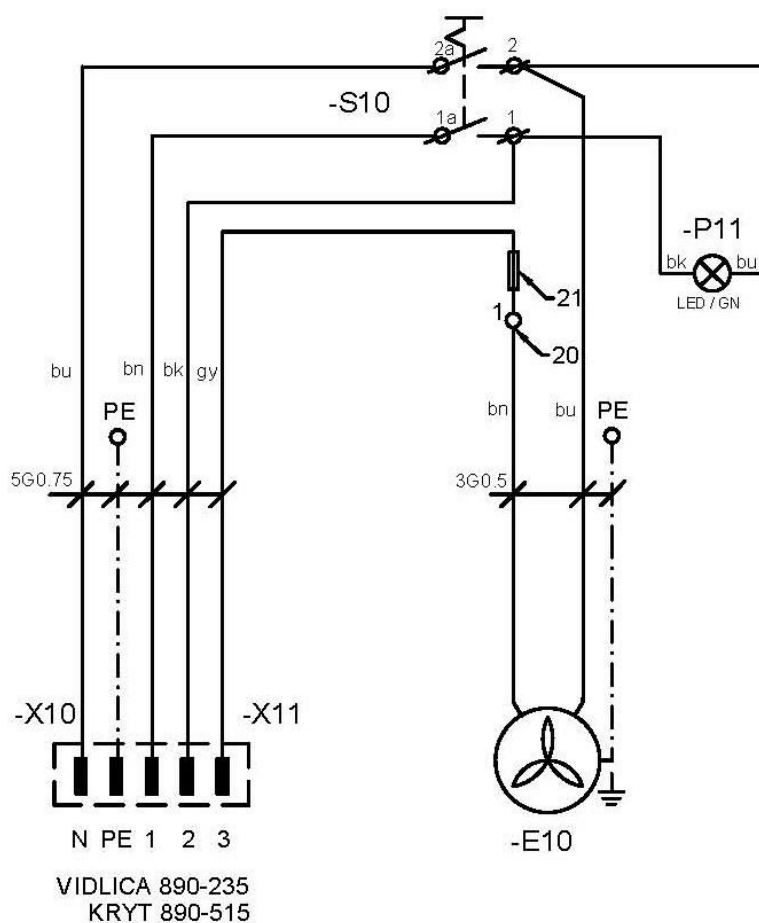
J** - Místek zapojte pouze v případě kompresoru bez skříňky (kap.14)

*** - Provedení platí jen pro DK50 2V, DK50 2V S

Skříňka kompresoru

1/N/PE ~ 230V 50 Hz
 ~ 230V 50 Hz, 230V 60Hz
 ~ 115V 60 Hz

ELEKTRICKÝ PREDMET TR. 1

**Poznámka:**

- P21* - Počítadlo hodin je součástí jen u provedení 8-10 bar
- J** - Mústek zapojte pouze v případě kompresoru bez skříňky (kap.14)
- *** - Provedení platí jen pro DK50 2V, DK50 2V S

Popis k elektrickým schémátům

M1	Motor kompresoru	C1	Kondenzátor
E1	Ventilátor kompresoru	B1	Tlakový spínač
E2	Ventilátor sušiče	X1	Svorkovnice
M10	Odlehčovací ventil	F1	Jisticí vypínač
B2	Teplotní spínač	M4	Ventil pro odvod kondenzátu
E10	Ventilátor skříňky	P21*	Počítadlo hodin
X10,X2	Konektor	S10	Vypínač
F11	Jistič	P11	Kontrolka
Q11	Stykač	X2	Zásuvka

OBSLUHA

V PŘÍPADĚ NEBEZPEČÍ ODPOJTE KOMPRESOR OD SÍŤE (VYTÁHNĚTE SÍŤOVOU ZÁSTRČKU).



POVRCH AGREGÁTU KOMPRESORU JE HORKÝ. PŘI DOTYKU HROZÍ NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ.



Během delšího provozu kompresoru se zvýší teplota v jeho okolí nad 40 °C, při této teplotě se automaticky zapne chladicí ventilátor. Po ochlazení prostoru pod cca 32 °C se ventilátor opět vypne.



Automatické spuštění. Když tlak v tlakové nádrži poklesne na zapínací tlak, kompresor se automaticky zapne. Kompresor se automaticky vypne, když tlak ve vzdušníku dosáhne hodnoty vypínacího tlaku.



Je zakázáno měnit pracovní tlaky tlakového spínače nastaveného výrobcem. Činnost kompresoru při nižším pracovním tlaku, než je zapínací tlak, svědčí o vysoké spotřebě vzduchu (viz kap. Poruchy).



Požadovaného stupně sušení je možné dosáhnout pouze při dodržení předepsaných provozních podmínek!



Při provozu sušiče při tlaku nižším než minimální pracovní tlak se účinnosti sušení sníží a zhorší se dosahovaný rosný bod!



PŘI PROVOZU SUŠIČE PŘI TEPLOTĚ OKOLÍ VYŠŠÍ NEŽ MAXIMÁLNÍ PROVOZNÍ TEPLOTA MŮŽE DOJÍT K POŠKOZENÍ SUŠIČE!

16. PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU

- Zkontrolujte, zda byly odstraněny všechny fixační prvky použité při přepravě.
- Zkontrolujte správné připojení vedení stlačeného vzduchu.
- Zkontrolujte řádné připojení k elektrické síti.
- Zkontrolujte polohu jisticího vypínače, musí se nacházet v poloze „I“. Pokud se nachází v poloze „0“, přepněte vypínač (4) do polohy „I“. (Obr. 12)
- U kompresoru ve skříňce přepněte vypínač (5) na přední části skříňky zařízení do polohy „I“ – zelená kontrolka signalizuje stav zařízení v provozu. (Obr. 12)
- Zkontrolujte připojení konektoru skříňky ke kompresoru. (Obr. 10)
- Zkontrolujte připojení hadice od manometru ve skříňce k pneumatickému bloku kompresoru. (Obr. 3 a 7)



Kompresor neobsahuje záložní zdroj energie.

17. ZAPNUTÍ KOMPRESORU

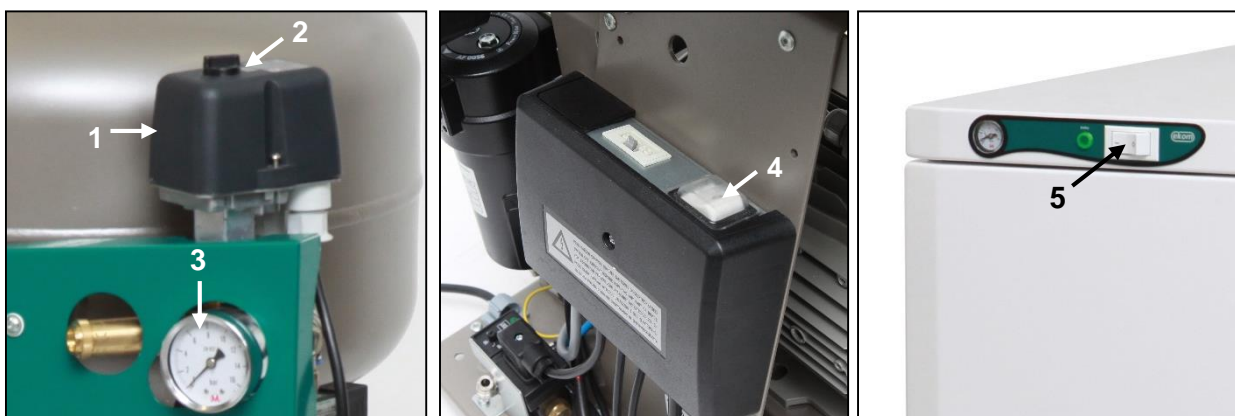
(Obr. 13)

Kompresor (bez skříňky) zapněte na tlakovém spínači (1) otočením přepínače (2) do polohy „I“. Kompresor začne pracovat, naplní vzdušník na vypínací tlak a tlakový spínač vypne kompresor.

Kompresor ve skříňce zapněte vypínačem (5) na přední straně skříňky. Kontrolka se rozsvítí zeleně. Kompresor začne pracovat, naplní vzdušník na vypínací tlak a tlakový spínač vypne kompresor.

Následně kompresor pracuje v automatickém režimu, kompresor se zapíná a vypíná podle spotřeby stlačeného vzduchu.

Hodnoty zapínacího a vypínacího tlaku zkontrolujte na tlakoměru (3). Hodnoty mohou být v toleranci $\pm 10\%$. Tlak vzduchu ve vzdušníku nesmí překročit přípustný provozní tlak.



Obr. 13



U kompresoru není dovoleno svévolně měnit tlakové limity tlakového spínače. Tlakový spínač (1) byl nastaven výrobcem a další nastavení zapínacího a vypínacího tlaku může provést pouze kvalifikovaný odborník vyškolený výrobcem.

Kompresor – kompresor při prvním uvedení do provozu naplní vzdušník na vypínací tlak a tlakový spínač kompresor vypne. Následně kompresor pracuje v automatickém režimu, kompresor se zapíná a vypíná podle spotřeby stlačeného vzduchu.

Kompresor se sušičem – kompresor pracuje stejně jako v předchozím případě, ale během provozu kompresoru prochází stlačený vzduch sušičem, který odebírá vlhkost ze stlačeného vzduchu.

18. VYPNUTÍ KOMPRESORU

(Obr. 13)

Vypnutí kompresoru kvůli servisu nebo z jiné příčiny se provádí na tlakovém spínači (1) otočením přepínače (2) do polohy „0“ a **vytáhnutím síťové zástrčky ze zásuvky**. Kompresor se tím odpojí od napájecí sítě.

Snižte tlak ve vzdušníku na nulu otevřením vypouštěcího ventilu. (Obr. 14)

ÚDRŽBA

19. ÚDRŽBA VÝROBKU

Upozornění!

Provozovatel je povinen zajistit provádění opakovaných zkoušek zařízení minimálně 1× za 24 měsíců (EN 62353) nebo v intervalech, které určují příslušné národní právní předpisy. O výsledcích zkoušek musí být proveden záznam (např. podle EN 62353, příloha G), a to s uvedením metod měření.

Zařízení je zkonstruováno a vyrobeno tak, aby jeho údržba byla minimální. K zajištění řádné a spolehlivé činnosti kompresoru je však zapotřebí provádět úkony dle následujícího popisu.



Před zahájením údržby kompresoru je nutné zkontrolovat, zda je možné kompresor odpojit od spotřebiče, aby tím neohrozilo riziko poškození zdraví nebo ohrožení života osoby používající daný spotřebič, případně jiné materiální škody!



Během provozu kompresoru a těsně po jeho ukončení mají části agregátu (hlava, válec, tlaková hadice) vysokou teplotu – nedotýkejte se těchto částí!



Oprávněné práce, které přesahují rámec běžné údržby, smí provádět pouze kvalifikovaný odborník nebo pracovníci zákaznického servisu výrobce. Používejte pouze náhradní díly a příslušenství předepsané výrobcem.



PŘED VYPOUŠTĚNÍM STLAČENÉHO VZDUCHU Z PNEUMATICKÉHO ROZVODU (VZDUŠNÍKU) JE NUTNÉ CHRÁNIT SI ZRAK OCHRANNÝMI BRÝLEMI.

Kompresor v provedení 8-10 bar je vybaven počítadlem hodin.

Níže uvedené úkony může provádět pouze zaškolený pracovník dále uvedeným způsobem:



PŘED ZAHÁJENÍM NÁSLEDUJÍCÍCH ÚDRŽBÁŘSKÝCH PRACÍ JE NUTNÉ VYPNOUT KOMPRESOR, ODPOJIT JEJ OD SÍTĚ (VYTÁHNOUT SÍTOVOU ZÁSTRČKU) A VYPUSTIT STLAČENÝ VZDUCH ZE VZDUŠNÍKU.



Před údržbou, servisem výrobku nebo připojením/odpojením přívodu tlakového vzduchu nechte zařízení vychladnout!



Uzemňovací vodič odpojený během servisního zásahu je nutné po ukončení prací znovu připojit na původní místo.

V případě servisu nebo údržby je možné vysunout kompresor ze skříňky vytáhnutím před skříňku (na kolečkách, pokud to dovolí délka šňůry mezi kompresorem a skříňkou). Viz též kap. 19.). Po jeho vytáhnutí je možné provést potřebnou údržbu nebo servis.

V případě odpojení šňůry mezi kompresorem a skříňkou (vytáhnutím vidlice konektoru, kap. 14.2.) není kompresor funkční. Aby byl kompresor funkční, musíte postupovat podle kap. 14.2 nebo 19.10. nebo 19.11.

19.1. Intervaly údržby

Časový interval ^{c)}	50 Hz	1x denně	1x týdně	1x za rok	1x za 2 roky	2000 h	4000 h	6000 h	8000 h	10000 h	12000 h	Kap.	Sada náhradních dílů	Provede
	60 Hz	x	x			1600 h	3200 h	4800 h	6400 h	8000 h	9600 h			
Kontrola činnosti výrobku	x											19.2	-	obsluha
Vypustte kondenzát ze vzdušníku ^{b)} Při vysoké RH) – Vylijte zachycený kondenzát z láhve ^{d)}	x											19.5	-	
Vypustte kondenzát ze vzdušníku ^{b)} - Při běžné RH) ^{b)}		x										19.5	-	
Kontrola funkčnosti výrobku		x										9	-	
K Kontrola těsnosti spojů a kontrolní prohlídka zařízení				x								19.3	-	
Kontrola elektrických spojů				x								19.4	-	
Kontrola chladiče a ventilátoru				x								19.9	-	
Výměna filtrační vložky filtru sušiče				x								19.8	025200304-000	kvalif. odborník
Kontrola pojistného ventilu				x								19.6	-	
Výměna vstupního filtru agregátu DK50 PLUS ^{a)}					x				x		x	19.7	025200126-000	
Výměna vstupního filtru a předfiltru agregátu DK50 2V ^{a)}					x				x		x	19.7	025200139-000 025200150-000	
Provedení „Opakované zkoušky“ podle ČSN EN 62353												19.		

a) Platí údaj v hodinách; pokud není dostupný, pak platí údaj v letech.

b) Platí pouze pro kompresor bez sušiče.

c) U provedení kompresoru 60 Hz se časový interval v hodinách zkrátí o 20 %

(2000h./1600h., 4000h./3200h., 6000h./4800h., 8000h./6400h., 10000h./8000h., 12000h./9600h.)

d) Platí jen pro kompresor se sušičem

19.2. Kontrola činnosti

- Kontrola stavu agregátů – agregáty musí mít rovnoměrný chod, bez vibrací, přiměřenou hlučnost. V případě negativního výsledku vyhledejte příčinu stavu nebo zavolejte servis
- Kontrola činnosti ventilátorů (pohledem) – ventilátory musí být v provozu v době, kdy jsou v provozu agregáty. V případě negativního výsledku vyhledejte příčinu stavu nebo zavolejte servis
- Kontrola neporušenosti přívodního kabelu, pneumatických hadic. Poškozené díly vyměňte nebo zavolejte servis.
- Kontrola teploty okolí – teplota okolí musí být nižší než přípustná teplota (40 °C). V případě vyšší teploty zlepšete chlazení v místnosti.
- U kompresoru se sušičem vzduchu - na láhvi pro kondenzát uvolněte zátku a vylijte kondenzát.

19.3. Kontrola těsnosti pneumatických spojů a kontrolní prohlídka zařízení

Kontrola těsnosti:

- Kontrolu těsnosti pneumatických rozvodů kompresoru provádějte během provozu – tlakování kompresoru.
- Analyzátozem netěsností nebo mýdlovou vodou zkontrolujte těsnost spojů. Pokud bude indikována netěsnost, musíte spoj dotáhnout, případně utěsnit.

Prohlídka zařízení:

- Zkontrolujte stav agregátu kompresoru - rovnoměrnost chodu, přiměřená hlučnost.
- Kontrola činnosti ventilátorů - ventilátory musí být v činnosti během předepsaných provozních cyklů kompresoru.
- Kontrola funkčnosti teplotního spínače (B2) – teplotní spínač zahřejte na teplotu vyšší než 40 °C (např. horkovzdušnou pistolí – pozor, nepůsobte vysokou teplotou na plastové díly v okolí, může dojít k deformaci plastů). Po dosažení teploty 40 °C se uvede do provozu ventilátor EV1 (i EV2, v případě kompresoru se sušičem) – kompresor musí být pod napětím.
- Kontrola stavu filtrů – filtry musí být bez poškození a přiměřeně čisté
- Kontrola stavu vlastního agregátu, zda nejsou nečistoty v klikové skříni, příp. vůle na klikovém hřídeli
- V případě nalezení závady vyměňte chybné součástky.

19.4. Kontrola elektrických spojů



Kontrolu elektrických spojů provádějte až po odpojení síťového napětí!

Kontrola:

- Zkontrolujte mechanickou funkčnost hlavního vypínače.
- Zkontrolujte neporušenost přívodního kabelu, připojení vodičů.
- Proveďte vizuální kontrolu připojení kabelů ke svorkovnici.
- Zkontrolujte všechny šroubové spoje ochranného zelenožlutého vodiče PE.

19.5. Vypuštění kondenzátu

Kompresory (Obr. 14)

Při pravidelném provozu se doporučuje vypustit kondenzát z tlakové nádoby. Kompresor odpojte ze sítě a tlak vzduchu v zařízení snižte na tlak max. 1 bar, například odpuštěním vzduchu přes připojené zařízení. Nasaďte hadičku ze základního vybavení na vypouštěcí ventil. Pod hadičku umístěte nádobu a otevřením vypouštěcího ventilu (1) vypusťte kondenzát z nádře.



Obr. 14



Vypouštěcí ventil otvírejte opatrně a postupně. Přílišné otevření vypouštěcího ventilu je doprovázeno výrazným akustickým projevem a nekontrolovaným vystříknutím nahromaděného kondenzátu.

Kompresor bez sušiče je možné vybavit Automatickým odvodem kondenzátu (AOK), který zajistí odvádění kondenzátu bez zásahu obsluhy (viz kap. 8.2.).

Kompresory se sušičem vzduchu (Obr. 15)

U kompresoru se sušičem vzduchu se kondenzát automaticky vypouští do láhve. Láhev je zapotřebí pravidelně vylévat.



Obr. 15



Sledujte naplnění láhve po rysku (podle objemu 1l/2l nádoby) a vyprázdněte nejpozději jednou za den. V případě nedodržení intervalu vylévání nádoby může dojít k přetečení nádoby. .



PŘED NÁSLEDUJÍCÍMI KONTROLAMI MUSÍTE:

U kompresoru se skříňkou – odjistěte zámek na dveřích a otevřete dvířka skříňky.

19.6. Kontrola pojistného ventilu

(Obr. 16)

Při prvním uvedení kompresoru do provozu je třeba zkontrolovat správnou funkci pojistného ventilu. Šroub (2) pojistného ventilu (1) otočte o několik otáček doleva, dokud nedojde k odfouknutí vzduchu přes pojistný ventil. Pojistný ventil nechejte jen krátce volně odfouknout. Šroub (2) otáčejte doprava až na doraz, ventil nyní musí být opět zavřený.



Obr. 16



Pojistný ventil se nesmí používat k odtlačování tlakové nádře. Mohlo by dojít k narušení funkce pojistného ventilu. Ten je od výrobce nastaven na přípustný maximální tlak, je přezkoušen a označen. Přestavování je zakázáno!



POZOR! STLAČENÝ VZDUCH JE NEBEZPEČNÝ KVŮLI RIZIKU POŠKOZENÍ ZRAKU! NEBEZPEČÍ POŠKOZENÍ ZRAKU.

19.7. Výměna vstupního filtru a předfiltru

(Obr. 17)

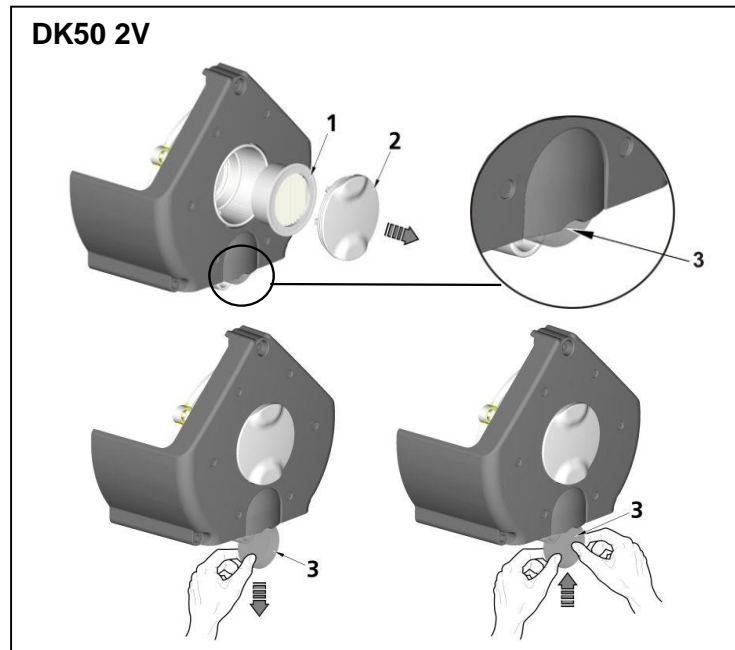
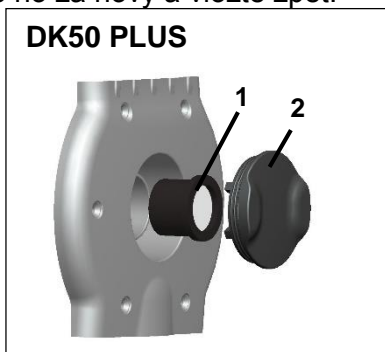
Ve víku klikové skříně kompresoru se nachází vstupní filtr (1).

Výměna vstupního filtru:

- Rukou vytáhněte gumovou zátku (2).
- Vyjměte použitý a znečištěný filtr (1).
- Vložte nový filtr a nasadte gumovou zátku.

Výměna předfiltru:

- Rukou vytáhněte předfiltr (3).
- Vyměňte ho za nový a vložte zpět.

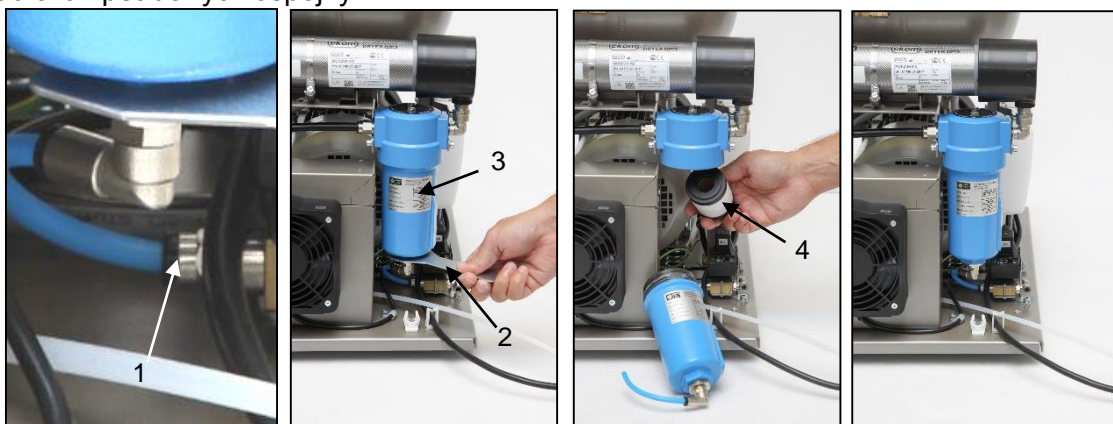


Obr. 17

19.8. Výměna filtrační vložky ve filtru

(Obr. 18)

- Vytáhněte hadičku (1) z rychlospojky.
- Klíčem (2) povolte nádobku filtru (3) a odmontujte ji.
- Filtrační vložku (4) odmontujte jejím vytažením směrem dolů.
- Vložte novou vložku.
- Nasadte nádobku filtru.
- Klíčem jemně dotáhněte nádobku filtru.
- Osadte hadičku zpět do rychlospojky.



Obr. 18

19.9. Kontrola chladiče a ventilátoru (Obr. 2)

Pro zajištění správné účinnosti sušení je zapotřebí udržovat celé zařízení a zejména pak ventilátor kompresoru, ventilátor chladiče (21) a chladič (14) v čistotě – odsajte anebo stlačeným vzduchem profoukněte usazený prach z povrchu chladicích žebér a ventilátorů.

19.10. Postup při zapojení kompresoru odpojeného od skříňky

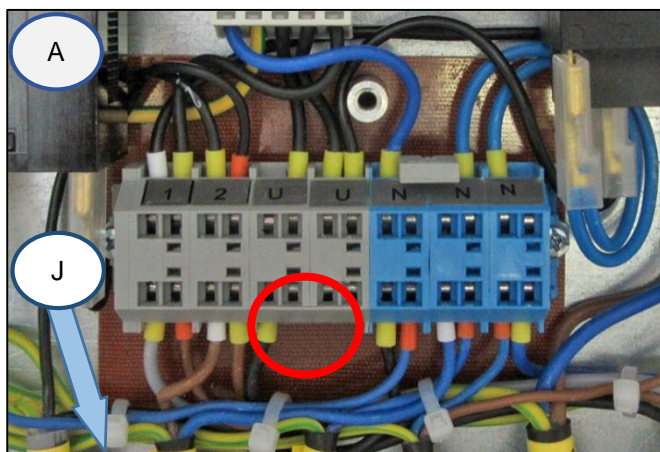
Kompresor (bez skříňky) potřebuje pro správnou činnost, aby propojka / můstek (jumper) byla osazená vždy ve svorkovnici (obr. B). Nahrazuje zapnutí vypínače umístěného ve skříňce.



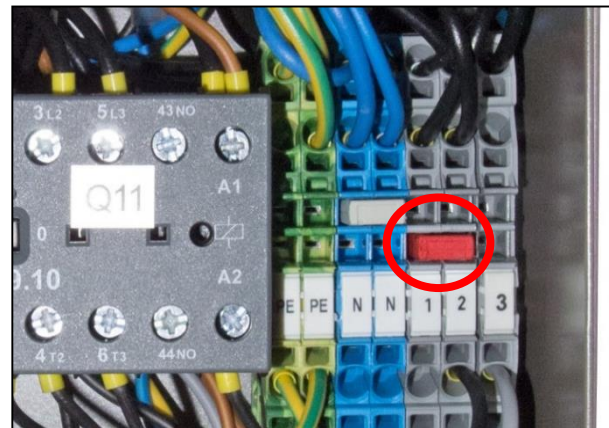
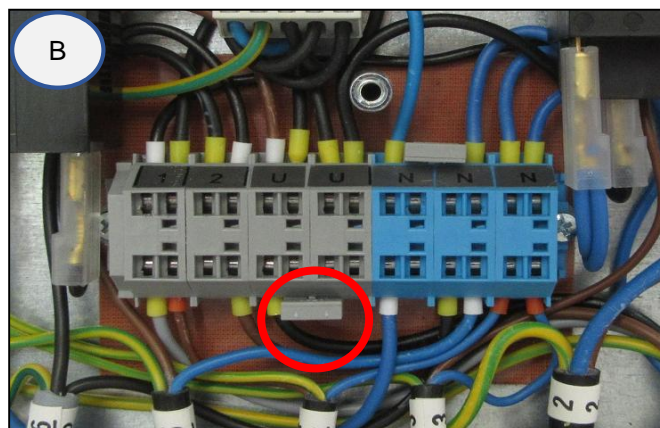
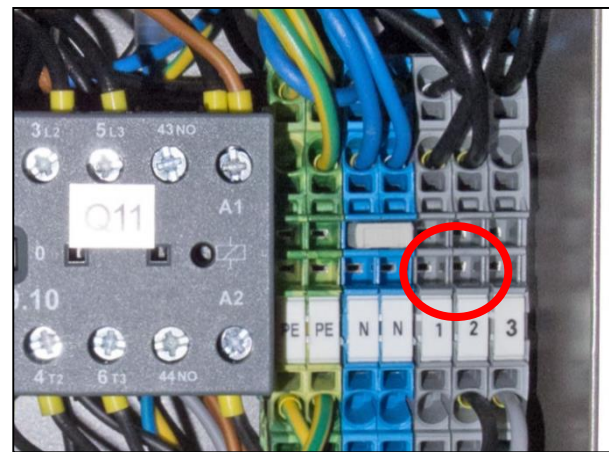
Pokud není ve svorkovnici osazená propojka / můstek, kompresor nebude fungční!

V případě odpojení šňůry mezi kompresorem a skříňkou (vytáhnutím vidlice konektoru) není kompresor funkční. Proto je nutné nejdříve vytvořit propojení (nahradí funkci vypínače na skříňce) ve svorkovnici (viz obr. 19) propojkou / můstkem (obr.A).

230V



400V



Obr. 19

Montáž propojky / můstku (viz obr. 19):

- Odpojte výrobek z elektrické sítě vytáhnutím vidlice ze zásuvky.
- Demontujte kryt elektropanelu (na kompresoru).
- Můstek není ve svorkovnici, viz A)
- Vytáhněte přibalený můstek ze sáčku (viz pozici můstku J na obr. A)
- Zasuňte můstek do svorkovnice, viz B)
- Namontovat kryt elektropanelu zpět.
- Připojte výrobek do elektrické sítě
- Kompresor uvedete do činnosti zapnutím vypínače na tlakovém spínači.

Kompresor – při činnosti mimo skříňku **MUSÍ** být vytvořeno elektrické spojení propojkou / můstkem (obr.19).

19.11. Postup při zapojení kompresoru k nové skříňce

Kompresor ve skříňce potřebuje pro správnou činnost, aby propojka / můstek (jumper) nebyly osazeny ve svorkovnici (obr. B). Vypínač umístěný ve skříňce zapíná a vypíná celý výrobek včetně kompresoru.



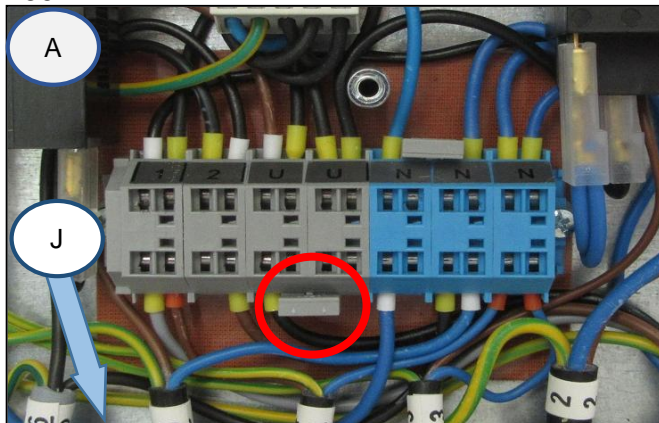
Pokud je ve svorkovnici osazená propojka / můstek, vypínač na skříňce kompresoru nebude funkční!

Pokud ke kompresoru, který předtím nefungoval samostatně (kompresor bez skříňky), chceme připojit novou skříňku, potom je nutné zrušit propojení ve svorkovnici kompresoru provedením dále uvedeného postupu. Viz také kap. 14.1. a 14.2.

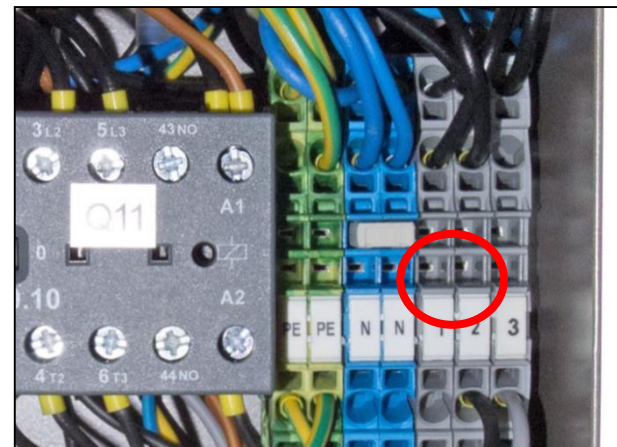
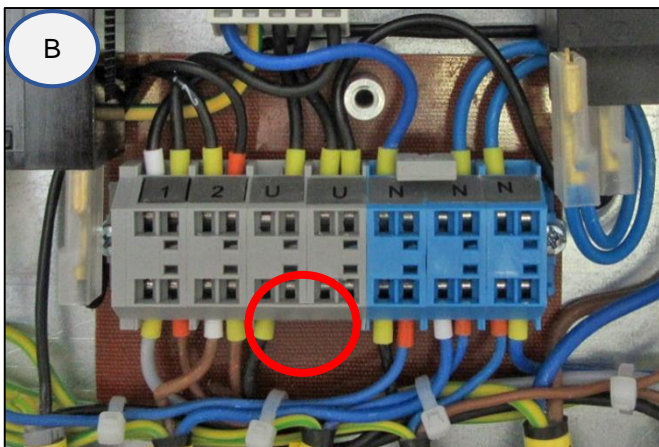
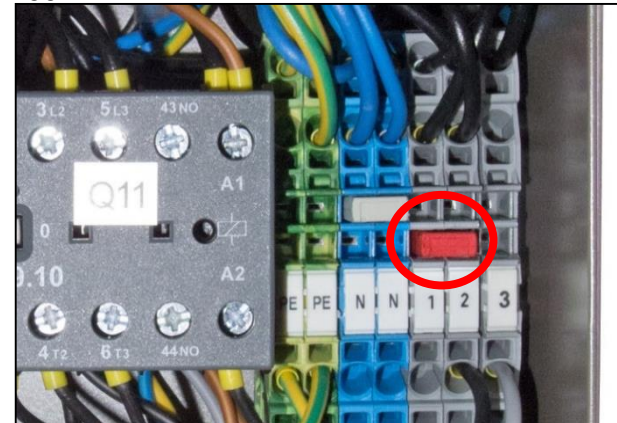
Demontáž propojky / můstku (viz obr. 20):

- Odpojte výrobek z elektrické sítě vytáhnutím vidlice ze zásuvky.
- Demontujte kryt elektropanelu (na kompresoru).
- Můstek je ve svorkovnici, viz A)
- Vysuňte můstek ze svorkovnice, viz B).
- Můstek uložte do sáčku a umístěte do pozice J do elektropanelu.
- Namontovat kryt elektropanelu zpět.
- Zasuňte kompresor do skříňky
- Skříňku připojte ke kompresoru šňůrou s konektorem (1) do zásuvky (2). (Obr. 12)
- Připojte výrobek do elektrické sítě
- Kompresor uvedete do činnosti zapnutím vypínače na tlakovém spínači a vypínače (5) na skříňce (obr.13).

230V



400V



Obr. 20

Kompresor se skříňkou – při činnosti ve skříňce **NESMÍ** být připojena do elektřiny (obr. 20).

Poznámka:

Mústek, který není osazený ve svorkovnici, je nutné uschovat pro případ použití kompresoru bez skříňky nebo pro případ servisního zásahu, například do sáčku a umístit do elektropanelu.

VYHLEDÁVÁNÍ PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ



Před zásahem do zařízení je třeba snížit tlak vzduchu ve vzdušníku na nulu a odpojit zařízení od elektrické sítě.

Aby se zachovala trvalá účinnost sušení, je nutné dodržovat celé zařízení a zejména ventilátor chladiče v čistotě – občas z povrchu chladicích žebor odstraňte/vyfoukejte usazený prach..

Činnosti související s odstraňováním poruch smí provádět pouze kvalifikovaný odborník servisní služby.

PORUCHA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Kompresor se nespustí.	V tlakovém spínači není napětí Přerušené vinutí motoru, poškozená tepelná ochrana Vadný kondenzátor Zadřený píst nebo jiná rotační část Nespíná tlakový spínač	Zkontrolujte napětí v zásuvce Kontrola stavu jisticího vypínače – uveďte vypínač (4) do polohy „I“. (Obr. 13) Vodič uvolněný ze svorky - opravte ho Kontrola elektrického kabelu – vadný kabel vyměňte Na tlakovém spínači (1) zapněte vypínač (2) (Obr. 13) Kompresor ve skříňce – není připojený šňůrou ke skříňce – vytvořte propojení šňůrou ze skříňky (kap. 14) Kompresor (bez skříňky), který předtím fungoval ve skříňce – není vytvořené propojení ve svorkovnici (kap.19.10) Vyměňte motor, resp. přeвиňte vinutí Vyměňte kondenzátor Vyměňte poškozené části Zkontrolujte funkci tlakového spínače
Vypínač skříňky nevypíná kompresor	Ve skříňce je umístěný kompresor, který fungoval samostatně (ve svorkovnici kompresoru je mústek)	Odstraňte mústek ve svorkovnici, viz kap.19.11
Kompresor spíná často.	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu Netěsnost zpětného ventilu (ZV) V tlakové nádobě je větší množství zkondenzované kapaliny Nízký výkon kompresoru	Zkontrolujte pneumatický rozvod – uvolněný spoj utěsněte Vycištěte SV, vyměňte těsnění, vyměňte SV Vypusťte zkondenzovanou kapalinu Zkontrolujte čas naplnění vzdušníku

Nízký tlak ve vzdušníku (kompresor je v provozu trvale)	Vysoká spotřeba vzduchu spotřebičem, netěsnosti v pneumatickém rozvodu, nízký výkon agregátu Porucha agregátu Porucha sušiče	
Chod kompresoru se prodlužuje.	Únik vzduchu z pneumatického rozvodu Opotřebený pístní kroužek Znečištěný vstupní filtr Nesprávná funkce solenoidového ventilu	Zkontrolujte pneumatický rozvod – uvolněný spoj utěsněte Vyměňte opotřebený pístní kroužek Vyměňte znečištěný filtr Opravte nebo vyměňte ventil nebo cívku
Kompresor je hlučný (klepání, kovové zvuky).	Poškozené ložisko pístu, ojnice, ložisko motoru Uvolněný (prasklý) tlumicí prvek (pružina)	Vyměňte poškozené ložisko Vyměňte poškozenou pružinu
Sušič nesuší (ve vzduchu se objevuje kondenzát) *	Nefunkční ventilátor chladiče	Vyměňte ventilátor Zkontrolujte přívod elektrické energie
	Poškozený sušič	Vyměňte sušič
	Automatický odvod kondenzátu není funkční	Vyčistěte/vyměňte

)* Při poruše sušiče je nutné důkladně vyčistit vnitřní povrch vzdušníku a dokonale odstranit zkondenzovanou kapalinu.

Zkontrolujte vlhkost vystupujícího vzduchu ze vzdušníku (viz kap. 7 – Technické údaje), abyste zajistili ochranu připojeného zařízení před poškozením!

20. INFORMACE O SERVISU

Záruční a pozáruční opravy zajišťuje výrobce nebo firmy a servisní pracovníci určení dodavatelem.
Upozornění!

Výrobce si vyhrazuje právo provést u výrobku změny, které však neovlivní podstatné vlastnosti přístroje.

21. ODSTAVENÍ Z PROVOZU

V případě, že se kompresor nebude delší dobu používat, doporučujeme vypustit kondenzát z tlakové nádrže a kompresor uvést do provozu asi na 10 minut s otevřeným ventilem pro vypuštění kondenzátu (1) (Obr. 14). Potom kompresor vypněte vypínačem (2) na tlakovém spínači (1) (obr. 13), zavřete ventil pro vypouštění kondenzátu a odpojte zařízení od elektrické sítě.

22. LIKVIDACE PŘÍSTROJE

- Odpojte zařízení od elektrické sítě.
- Vypusťte tlak vzduchu v tlakové nádrži otevřením ventilu pro vypouštění kondenzátu (1) (Obr. 14).
- Zařízení zlikvidujte podle místně platných předpisů.
- Tříděním a likvidací odpadu pověřte specializovanou firmu.
- Části výrobku po skončení jeho životnosti nemají negativní vliv na životní prostředí.



23. ZÁZNAM O INSTALACI

1. Výrobek: (typ) DK50 PLUS DK50 PLUS S DK50 2V DK50 2VS DK50 PLUS/M DK50 PLUS S/M DK50 2V/M DK50 2VS/M		2. Výrobní číslo:	
3.1. Jméno uživatele:			
3.2. Adresa instalace:			
4. Zařízení připojené ke kompresoru:			
5. Instalace / uvedení do provozu:		6. Obsah zaučení obsluhy:	
A. Kontrola úplnosti výrobku**	A	A. Popis výrobku a popis funkcí**	A
	N		N
B. Kontrola úplnosti dokumentace**	A	B. Obsluha výrobku: zap./vyp., ovládací prvky, postupy ovládání, údaje na zobrazovacím panelu, alarmy, činnosti při alarmech**	A
	N		N
C. Instalace / připojení k zařízení**	A	C. Údržba výrobku: intervaly údržby, postup při údržbě, servisní intervaly, činnost obsluhy**	A
	N		N
D. Zkouška funkčnosti **	A	D. Bezpečnostní opatření, upozornění – jejich význam a dodržování**	A
	N		N
Poznámky:			
7. Obsluha poučená o bezpečnostních opatřeních, provozu a údržbě:			
Jméno:		Podpis:	
Jméno:		Podpis:	
Jméno:		Podpis:	
8. Instalaci a poučení vykonal/a – Jméno/příjmení		Podpis:	
Firma:		Adresa:	
Telefon:			
E-mail:		Datum:	
9. Distributor:			
Firma:		Adresa:	
Kontaktní osoba:			
Telefon:		E-mail:	

** v bodech 5 a 6 označit „X“ (A – ano /N – ne). Pozorování k bodům 5 a 6 zapsat do části „Poznámky“.



DK50 PLUS DK50 2V



EKOM spol. s r.o.,
Priemyselná 5031/18, 921 01 PIEŠŤANY, Slovak Republic
tel.: +421 33 7967255, fax: +421 33 7967223
e-mail: ekom@ekom.sk, www.ekom.sk

NP-DK50 PLUS, 2V-7_05-2019-MD
112000359-000

