

SAER®

ELETTROPOMPE



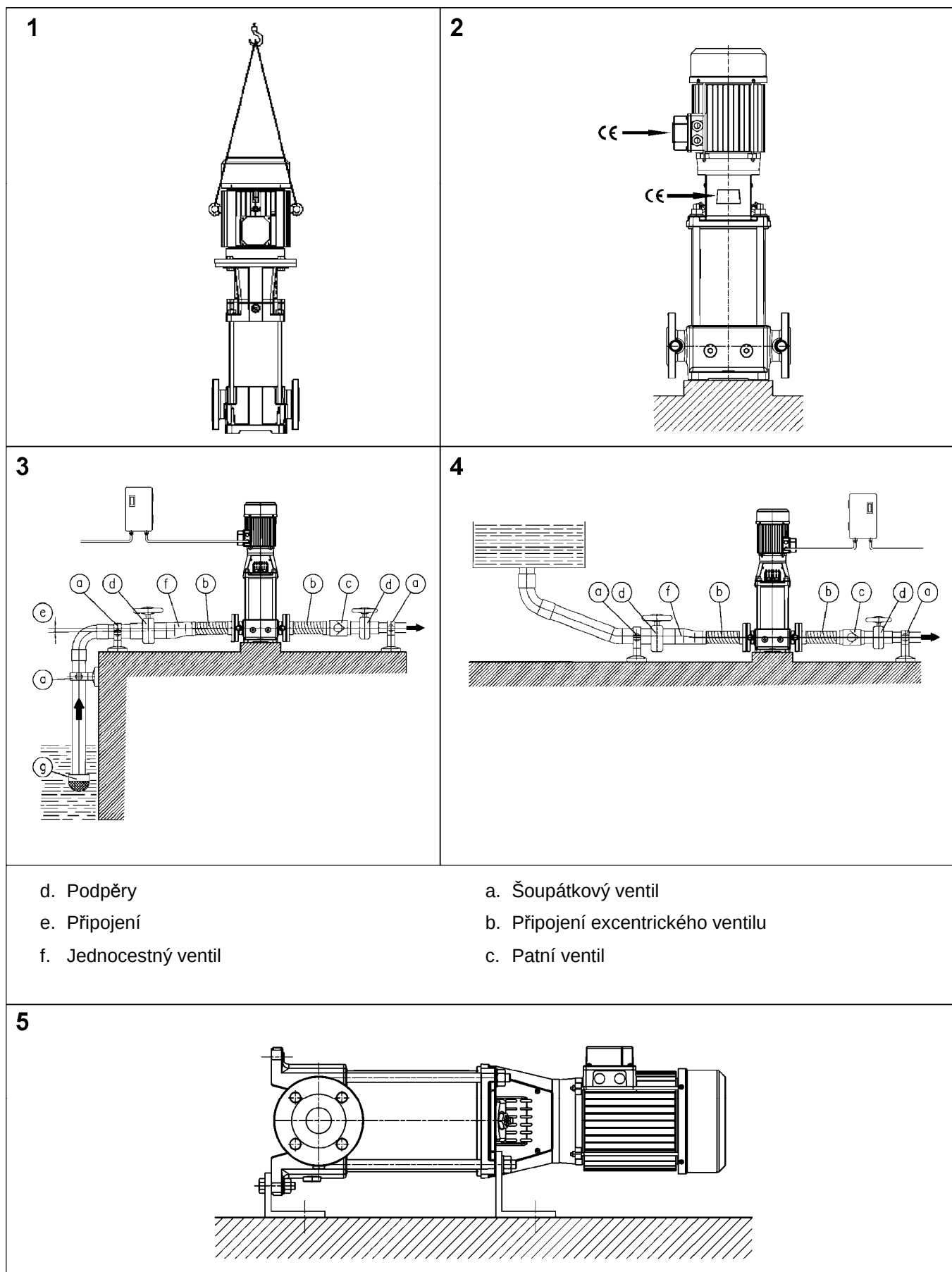
MK

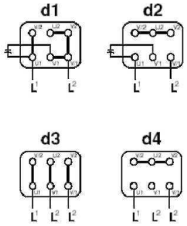
MK	Vertikální víceúrovňová odstředivá elektrická čerpadla
PMK	Vertikální víceúrovňová odstředivá čerpadla

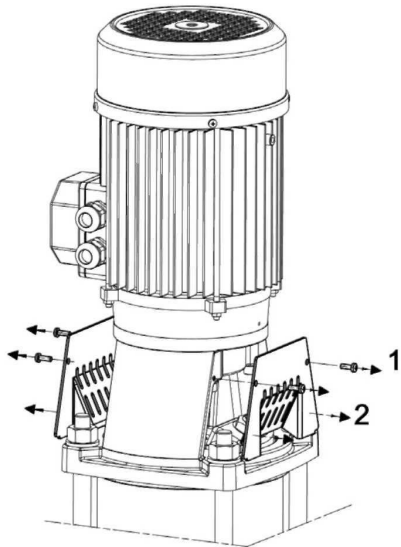
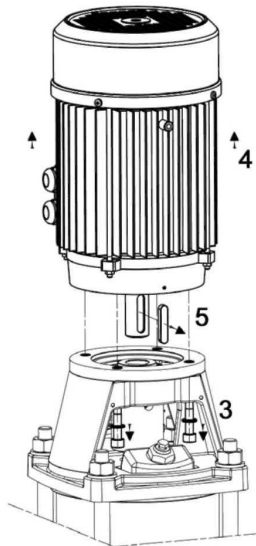
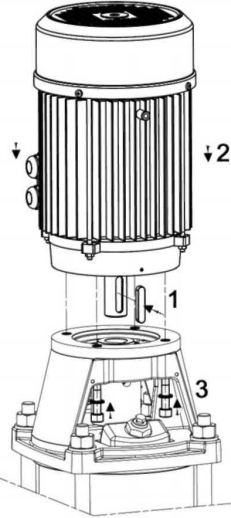
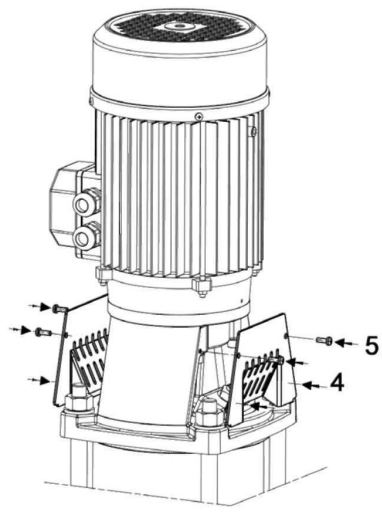


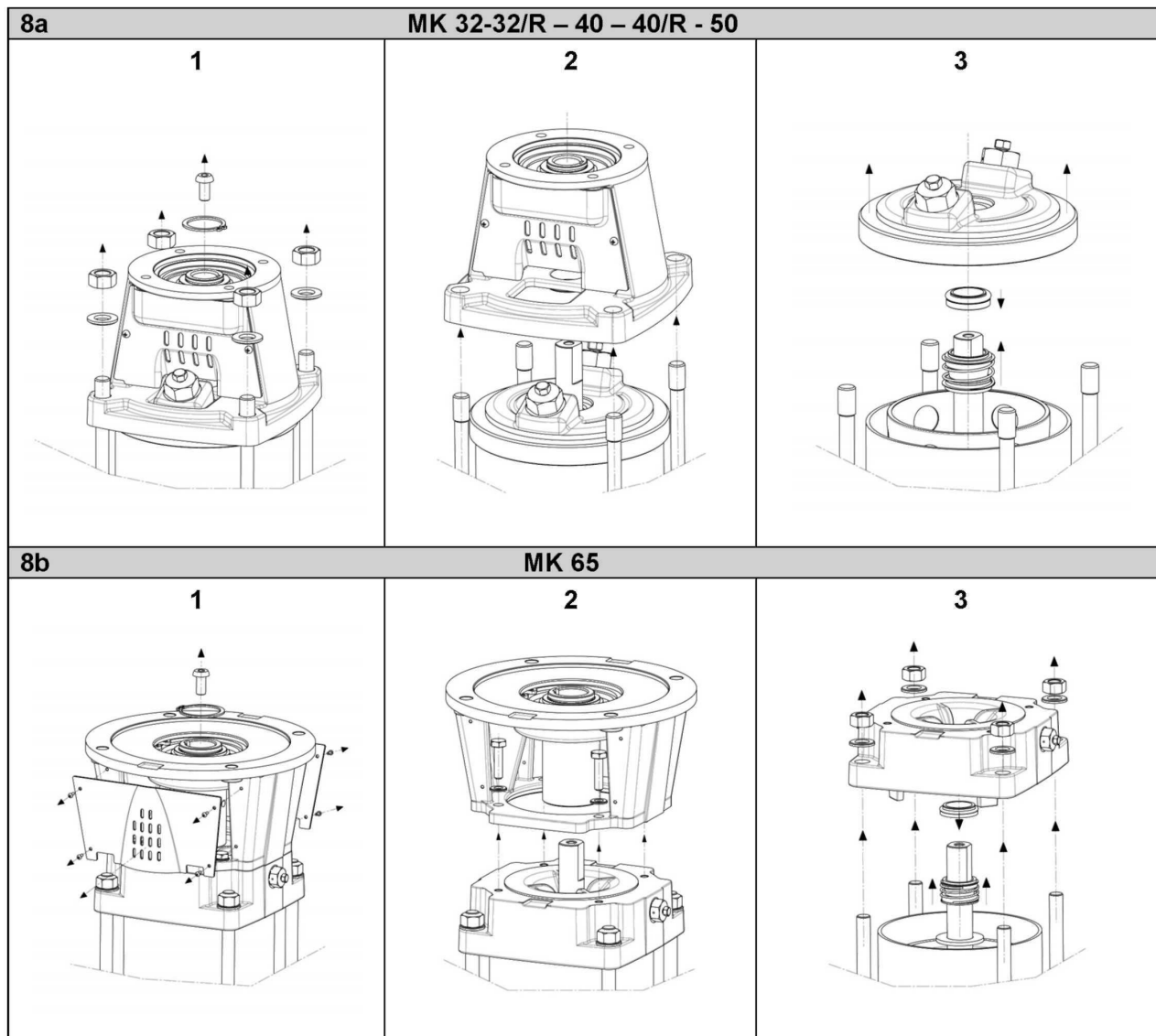
Tuto příručku je třeba považovat za nedílnou součást dodávky výrobku; v případě jejího poškození nebo nečitelných částí byste si měli okamžitě vyžádat kopii. Každý operátor určený k používání výrobku nebo zodpovědný za jeho údržbu musí vědět, kde se příručka nachází a musí mít možnost do ní kdykoliv nahlédnout.

	Dříve než na zařízení zahájíte jakoukoliv činnost, je nezbytné, abyste se kompletně obeznámili s celou příručkou k používání a údržbě.
	Spotřebič není určen k používání dětmi nebo osobami se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi, nedostatečnými zkušenostmi nebo znalostmi, pokud tyto osoby nejsou pod dohledem nebo neobdržely příslušné pokyny.
	Čerpadlo instalujte mimo dosah dětí.
	Čerpadlo připojte na napájecí vedení pomocí všesměrového spínače, který dokáže odpojit všechny přívodní kabely s cílem izolovat motor v případě závady nebo drobných činností údržby. Zařízení pro odpojování od přívodního vedení musí mít přepětí III. kategorie.
	Instalujte proudový chránič (RCD) se jmenovitým zbytkovým provozním proudem nepřesahujícím 0,03 A.
	U třífázových čerpadel a ne u čerpadel bez integrovaného ochranného zařízení: použijte zařízení na tepelnou ochranu nastavené na maximální absorbovaný proud nepřesahující 5% proudu uvedeného na štítku a s provozním časem nižším než 30 vteřin.
	Připojte uzemnění.
	Věnujte pozornost tomu, aby se přívodní kabel nedotýkal součástí vystavených ohřevu.
	Zajistěte volné odvětrání motoru.
	Vyhýbejte se všem náhodným únikům způsobujícím poškození.



6 	a) Jedna fáze pro jednonapěťové napájení bez kondenzátoru
	b) Jedna fáze pro jednonapěťové napájení s kondenzátorem
	c) Jedna fáze pro jednonapěťové napájení s kondenzátorem pro výkon 3 a 4 kW
	d) Jedna fáze pro napájení dvěma možnými napětími s kondenzátorem (d1 = nízké napětí, d2 = vysoké napětí); tři fáze pro napájení dvěma možnými napětími (d3 = nízké napětí, d4 = vysoké napětí)

7a 	
	
7b 	
	



TAB. I

Teplota	Min °C	Max °C
Čerpaná kapalina	-15	90 (120)
Pracovní prostředí	0	40
Uskladnění	-15	50

*Verze na požádání

Relativní vlhkost vzduchu	95%
---------------------------	-----

TAB. II

Max. pracovní tlak (maximální povolený tlak s uvažováním součtu max. sacího tlaku a tlaku na hlavě při nulovém průtoku)

Verze	Teplota čerpané kapaliny	Standard
MK-32	-15°C až +90°C (+120°C)	25 (15*)
MK-40	-15°C až +90°C (+120°C)	25 (15*)
MK-50	-15°C až +90°C (+120°C)	25
MK-65	-15°C až +90°C (+120°C)	35
MK-80	-15°C až +90°C (+120°C)	40

*Verze s oválnými přírubami

TAB. III

Max. rozběhy / h rovnoměrně rozdělené

Dvoupólové motory SAER	
Jmenovitý výkon motoru kW	Rozběhy/hodin
≤ 22 kW	15
30 kW až 37 kW	10
45 kW až 55 kW	7
75 kW až 90 kW	4

Čtyřpólové motory SAER	
Jmenovitý výkon motoru kW	Rozběhy/hodin
≤ 37 kW	15
45 kW až 55 kW	10
75 kW až 90 kW	8

TAB. IV

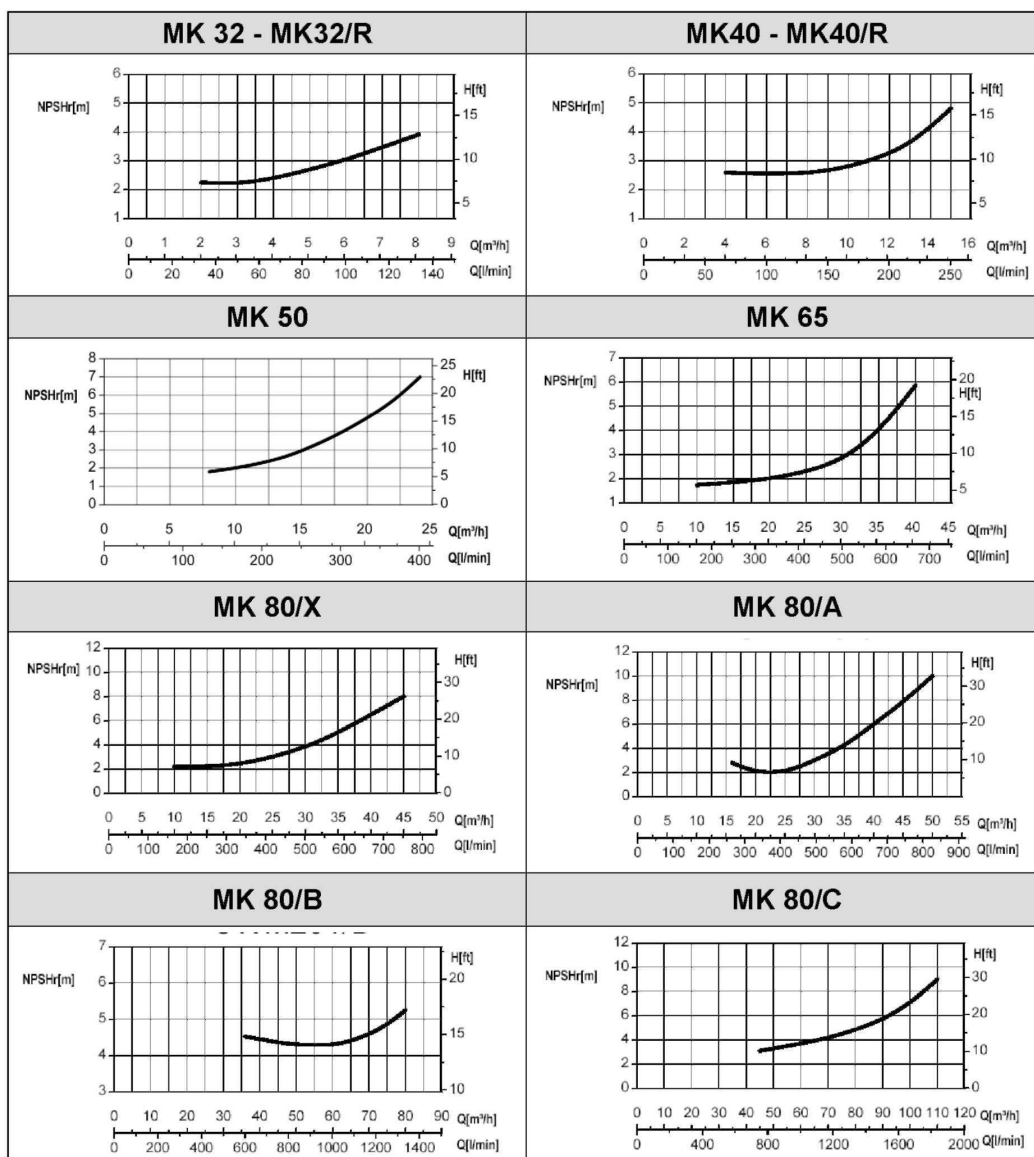
Úroveň hlučnosti: Za běžných provozních podmínek (bez kavitace) emituje čerpadlo následující hladinu hluku (měřenou ve vzdálenosti 1 m od profilu čerpadla).

Jmenovitý výkon motoru kW	Hladina hluku dBA		
	1450 1/min	2900 1/min	3600 1/min
≤ 4	≤ 70	≤ 70	≤ 75
5,5 až 18,5	≤ 70	≤ 75	≤ 80
22 až 45	≤ 70	≤ 80	≤ 83

TAB. V

Minimální požadovaný průtok

Typ	Teplota čerpané kapaliny			
	T < 80°C		80°C < T < 120°C	
	Qmin (m³/h)	Qmin (l/min)	Qmin (m³/h)	Qmin (l/min)
MK-32	1	17	1,3	22
MK-40	4	67	5,2	87
MK-50	5	84	6,5	110
MK-65	10	167	13	217
MK-80	X 12	200	15,6	260
	A 16	267	20,8	347
	B 36	600	46,8	780
	C 45	750	58,5	975

TAB. VI


2. OBECNÉ INFORMACE

Před provedením jakékoliv operace na zařízení je nutné, abyste byli kompletně obeznámeni s celou příručkou používání a údržby. Výrobce nepřijímá žádnou zodpovědnost za nesprávné používání výrobku, za škody způsobené následujícími operacemi neuvažovanými v této příručce nebo neodůvodněnými zásahy. Pokyny a omezení obsažené v této příručce jsou odkazy na standardní modely. U všech ostatních verzí a situací nezohledněných v příručce byste se měli obrátit na technický servis.

1. BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE



Výstražné varování, jímž je třeba se řídit k zaručení bezpečnosti operátora a osob nacházejících se v pracovní oblasti



Nedodržení pokynů může vést k elektrickému šoku.

VAROVÁNÍ

Nedodržení pokynů může vést k poškození motorového čerpadla nebo systému.



Každou přepravu, instalaci, připojování, nastavování při práci, kontrolu a eventuální údržbu nebo zastavení musí provádět proškolený a kvalifikovaný personál. Dále musejí být vzata v úvahu i možná místní nařízení a pokyny, které nejsou uvedeny v této příručce. Proškoleného a kvalifikovaného personálu se týká odkaz na definici uvedenou v IEC 60364. Manipulace s výrobkem je zakázána.

Uživatel zodpovídá za nebezpečí a nehody ve vztahu k dalším osobám a jejich majetku.

Čerpadlo / elektrické čerpadlo používejte pouze k účelům popsáným v odstavci 4. Jakékoliv jiné použití může způsobit nehodu.



Před provedením jakékoliv operace je třeba odpojit přívodní kabely.

Nikdy se nedotýkejte elektrického čerpadla za provozu.

4. PŘEPRAVA, MANIPULACE A PŘECHODNÉ USKLADNĚNÍ

Čerpadlo / elektrické čerpadlo je třeba zvedat pomocí vhodného zvedacího zařízení. Zavěšení je třeba provést tak, jak je znázorněno na obr.1. Délku kabelů nebo pásů upravte tak, aby byla zachována vertikální poloha.

VAROVÁNÍ

Ke zvedání a přepravě elektrického čerpadla používejte vhodné zvedací prostředky: pokud je čerpadlem prudce trhnuto nebo dojde k jeho pádu, může se poškodit, a to dokonce i když není zjevné žádné vnější poškození; může dojít i k poškození věcí

3. TECHNICKÁ SPECIFIKACE A POUŽITÍ

POPIS VÝROBKU

Řada MK: vícestupňová vertikální odstředivá elektrická čerpadla, bez samonasávání.

Řada PMK: vícestupňová vertikální odstředivá čerpadla, bez samonasávání. PMK lze spojit s asynchronním standardizovaným motorem typu IM V8 (do 4 kW) a konstrukcí IM V1 (začínající na 5,5 kW) dle EN 60034-7. Identifikační a technické údaje elektrického čerpadla jsou uvedeny na typovém štítku certifikujícím shodu s normami CE (obr. 2).

V případě smontování čerpadla s motorem bude typový štítek uvádět údaje pro hydraulickou část a další pro motor; pokud jsou čerpadla prodávána bez motoru, bude typový štítek obsahovat pouze hydraulické údaje.

V případě čerpadla bez elektrického motoru ověřte shodu motoru: konstrukční typ musí být doporučen a jmenovitý výkon musí být stejný nebo vyšší než maximální požadovaný čerpadlem.

SOUČÁSTI / VOLITELNÉ VERZE

Řada	Hydraulické součásti		Základ	
	Standardní	Volitelné	Standardní	Volitelný
MK 32R – 32 – 40R - 40	Nerezová ocel AISI 304 (1.4301)	Nerezová ocel AISI 316 (1.4401)	Litina (EN-GLJ-250) nebo ocel G20Mn5	Nerezová ocel AISI 316 (1.4408)
MK 50 – 65	Litina (EN-GLJ-250) nebo ocel G20Mn5	Nerezová ocel AISI 316 (1.4408)		
MK 80	Mosaz	Nerezová ocel AISI 316 (1.4408)		

Ve standardní verzi je čerpadlo vybaveno spřaženým přírubovým vstupem a výstupem (příruby dle EN 1092). Na požádání jsou k dispozici MK32 a MK40 s oválným přírubovým vstupem a výstupem (PM nejvýše 15 bar).

TECHNICKÉ SPECIFIKACE STANDARDNÍCH VERZÍ

Teploty: viz Tabulka I

Max. pracovní tlak: viz Tabulka II

Motor (pro elektrická čerpadla): asynchronní, jedno- nebo třífázový

Stupeň ochrany: IP55 – třída izolace: F

Standardní napětí:

- frekvence 50 Hz: 1~: 220-240V do 4 kW; 3~: 220-240/380-415V do 4 kW a 380-415V / 660-720V začíná na 5,5 kW.
- frekvence 60 Hz: 1~: 220V do 4 kW; 3~: 220/380V nebo 255-278/440-480V do 4 kW; 380/660 V nebo 440-480/760-830V začíná na 5,5 kW.

Povolená napěťová odchylka: $\pm 5\%$ U_n

Max. starty / h: viz Tabulka III

Úroveň hluku: viz Tabulka IV

Mazání ložisek: trvalé mazadlo

Hydraulické těsnění: mechanické těsnění standardizované dle EN 12756

Ochrana motoru proti přetížení: ochranu si musí zajistit zákazník (viz odstavec 5).

POUŽÍVÁNÍ

Čerpáme čisté kapaliny, bez obsahu pevných částic, pro občanské, průmyslové a zemědělské využití.



Elektrické čerpadlo nikdy nepoužívejte ve výbušném prostředí.

Elektrické čerpadlo nepoužívejte s kapalinami, jejichž hustota je vyšší než hustota vody (směsi) nebo s odlišnými chemickými charakteristikami než má voda (destilovaná nebo upravovaná voda, tekuté potraviny, nebezpečné kapaliny atd.), pokud jste předtím nekontaktovali oddělení zákaznické péče.

Motor nepoužívejte v místech pro plavání.

VAROVÁNÍ

Vyhýbejte se provozu čerpadla nasucho.

Čerpadlo vždy používejte s výtlakem (průtok a hlava) uvedeným v pracovním diagramu.

5. INSTALACE



Před prováděním jakékoliv operace vypněte napájení a zabraňte jeho opětovnému zapnutí.

PŘEDBĚŽNÁ OVĚŘENÍ

VAROVÁNÍ

Ověřte, že údaje uvedené na štítku, zejména výkon, frekvence, napětí a odběr proudu, jsou v souladu s charakteristikami dostupného elektrického vedení nebo generátoru proudu. Zejména síťové napětí může mít odchylku $\pm 5\%$ od hodnoty jmenovitého napětí uvedené na štítku.

Ověřte, zda je úroveň ochrany a izolace uvedená na štítku v souladu s okolními podmínkami.

Ujistěte se, že chemické / fyzikální charakteristiky kapaliny, která má být čerpána, odpovídají údajům uvedeným v objednávce.

Proveďte, zda čerpadlo nebylo vystaveno nepříznivému počasí.

Ověřte okolní podmínky: čerpadla SAER lze instalovat v připojených nebo – v neomezené míře – chráněných prostorách s maximální teplotou $+40^\circ\text{C}$, v nevýbušné atmosféře.

Pokud okolní teplota přesahuje 40°C nebo nadmořská výška je nad 1000 metrů, kontaktujte oddělení zákaznické péče.



Připojení na energetickou síť musí být provedeno s ohledem na místní a národní normy pro elektrické systémy, platné v místě, kde se čerpadlo instaluje.

Připojení vodárny je třeba provést dle místních a národních nařízení týkajících se vodních systémů.

VAROVÁNÍ

Ověřte, zda průtok čerpadla a zdroj vody odpovídají požadovaným charakteristikám.

Před připojením trubek k odpovídajícím otvorům se ujistěte, že se rotující část čerpadla otáčí volně a v pohybu jí není bráněno. Pokud se objeví problém, kontaktujte prosím náš technický servis.

VAROVÁNÍ

Řada čerpadel PMK: užitečný výstupní výkon zajišťovaný pohonnou jednotkou musí být vyšší než výkon odebíraný čerpadlem.

ČERPADLO / ELEKTRICKÉ ČERPADLO UZEMŇETE

Elektrická čerpadla lze umístit horizontálně nebo vertikálně vždy s motorem vzhůru. Pro trvalý provoz je třeba porozumět provozním charakteristikám v katalogích a na štítcích a pracovat s čistou vodou (měrná hmotnost zhruba 1000 kg/m). Dále je důležitá maximální sací výška, která činí zhruba 1,5 m. U vyšších manometrických výšek až do maxima přibližně 6-7 m se charakteristiky zhoršují, a to v různých situacích.

VAROVÁNÍ

Čerpallo / elektročerpadlo musí být instalováno co nejbližší místu nasávání kapaliny.

VAROVÁNÍ

Ujistěte se, že podkladní plocha čerpadla je pevná a rovná (takže čerpadlo na ní zcela spočívá) a že nosnost této plochy odpovídá hmotnosti uvedené na štítku. Ověřte, zda okolní prostor dostahuje pro odvětrání a umožňuje pohyb v případě údržby. Zvolte vhodná místa a oblast instalace; ověřte prevenci možných vibrací vůči okolním konstrukcím. Zkontrolujte dostatečnou pevnost betonových základů a to, že základy splňují příslušné předpisy.

Čerpadla je třeba upevnit pomocí základových patek. V případě horizontálního umístění musejí být čerpadla vybavena vhodnými opěrami.

PŘIPOJENÍ TRUBEK**VAROVÁNÍ**

Vhodná hodnota NPSH u zvedacího zařízení musí být vždy vyšší než NPSH hodnota čerpadla (Tabulka VI) při instalaci pod nádrží i nad nádrží, aby nedocházelo ke kavitaci.

V případě horkých kapalin je třeba NPSH přepočítat s cílem dosažení požadovaných parametrů.

VAROVÁNÍ

Maximální pracovní tlak čerpadla (TAB II.) nemůže být vyšší než jmenovitý tlak čerpadla.

VAROVÁNÍ

Trubky musejí být vhodné pro maximální pracovní tlak čerpadla (TAB II.).

VAROVÁNÍ

Sací a výtlačné trubky nesmějí na čerpadla / elektročerpadla přenášet síly způsobené jejich vlastní hmotností a/nebo roztahováním teplem – je zde riziko možných úniků kapaliny nebo poškození čerpadla. Proto je třeba trubky podepřít kotvami, a pokud je to nutné, na vhodných místech použít dilatační spoje.

Čerpadla nesmějí na trubky přenášet vibrace, takže do sání i výtlačku vložte antivibrační spojky.

VAROVÁNÍ

Na výstupní straně instalujte jednocestný ventil.

Na straně sání i vypouštění instalujte kalibrační (měřicí) ventil.

Sací vedení musí být vždy dokonale vzduchotěsné, nesmí být umístěno horizontálně a směrem k čerpadlu musí vždy stoupat (obr. 3). Naproti tomu v případě provozu pod vodní nádrží musí sací vedení vždy klesat směrem k čerpadlu (obr. 4). Proto musejí být všechny upevňovací kužele 1 excentrické a orientované tak, jak je znázorněno na obrázku, aby nedocházelo ke vzniku bublin během přípravy nebo provozu.

Je vhodné chránit čerpadlo vložením filtru do sacího potrubí, a to zejména během úvodní fáze provozu; z trubek se uvolňují usazeniny, které mohou poškodit těsnění čerpadla. Filtr musí mít síto s otvory menšími

než 2 mm a oblast volného průchodu s nejméně třikrát větší plochou než je průřez trubky, abychom se vyhnuli nadměrným ztrátám v nádrži.

Pro nastavení průtoku je vhodné instalovat na straně výtlačku clonu (klapku).

Průměr trubky musí být takový, aby rychlost kapaliny nikdy nepřesáhla 1,5 – 2 m/s na sání a 3 – 3,5 m/s na výtlačku. V každém případě nesmí být průměr trubky menší než průměr otvorů čerpadla. Sací potrubí musí být absolutně hermetické a pro katalogová data musí mít následující minimální průměry (trubky s menšími průměry snižují hodnoty výtlačku):

DN (sání čerpadla) - mm	DN (sací trubka) - mm
32	50
40	65
50	80
65	100
80	125
100	150

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ



Před provedením jakékoliv operace vypněte zdroj napájení a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.

Elektročerpadla nejsou vybavena ovládacím panelem. Za jeho realizaci a instalaci zodpovídá uživatel. Napájecí kabel musí mít dostatečný průřez.



Připojení k energetické síti musí být provedeno s ohledem na místní a národní normy platné pro elektrické systémy v místě, kde je čerpadlo instalováno.

U třífázových čerpadel a čerpadel bez zabudovaného ochranného zařízení použijte prvek tepelné ochrany nastavený na maximální absorbovaný proud nepřesahující 5% proudu uvedeného na štítku a s provozní dobou nižší než 30 vteřin.

Po ověření údajů uvedených na štítku pokračujte s připojováním elektrických součástí na svorky motoru a řiďte se přitom diagramy v obr. 6, pokud jde o napětí a počet fází v napájení.



Ve správné poloze instalujte uzemňovací kabel.
Nainstalujte proudový chránič (RCD) s předepsaným zbytkovým provozním proudem nepřesahujícím 0,03 A.

Pro usnadnění připojení lze umístění svorkovnice na jedné ze čtyř stran změnit; vyšroubujte šroub upevňující motor k čerpadlu, otočte motor bez vyjímání tvarovky o 90° a šroub znovu pevně utáhněte.

6. NASTAVOVÁNÍ PŘI PRÁCI, PROVOZ A ZASTAVOVÁNÍ

NATLAKOVÁNÍ (ZÁBĚH)

Zajíždění čerpadla na straně nádrže (hladina kapaliny na sací straně níže než čerpadlo)

- Uzavřete měřicí ventil na straně výtlačku
- Otevřete měřicí ventil na straně sání
- Vyšroubujte uzávěr, naplňte čerpadlo přes jeden z odvětrávacích uzávěrů pomocí nálevky
- Při plnění mějte otevřený trn na protější straně. Ujistěte se, že byl z čerpadla vypuštěn všechen vzduch
- Po dokončení plnění úplně uzavřete uzávěr i odvězdušňovací otvory
- Provedte rozběh, jak je uvedeno v odstavci Rozběh

Zajíždění čerpadla pod nádrží (hladina kapaliny na sací straně vyšší než u čerpadla)

- Uzavřete měřicí ventil na straně výtlačku
- Otevřete dva odvětrávací otvory
- Otevřete měřicí ventil na straně sání
- Počkejte na vypuštění vody ze dvou odvězdušňovacích uzávěrů

- v. Jakmile voda bez přítomnosti vzduchu odejde, uzavřete dva trny nacházející se na odvodušňovacích uzávěrech
- vi. Proveďte rozběh, jak je uvedeno v odstavci Rozběh

VAROVÁNÍ

Operaci tlakování (zajíždění) je třeba opakovat po dlouhém období mimo provoz a vždy, když je to nutné.

UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

Po dokončení elektrických připojení a natlakování udržujte měřicí ventil na straně výtlačku zavřený:

- přiveďte proud, počkejte, až čerpadlo dosáhne plnou provozní rychlosti
- pomalu otvírejte ventil na straně výtlačku, až dosáhnete požadovaný průtok
- pokud zjistíte drobné netěsnosti, vyčkejte dosažení plné provozní rychlosti a teploty ke zjištění, zda úniky vymizí.

VAROVÁNÍ

V případě třífázového přívodu ověřte směr otáčení čerpadla – musí odpovídat směru šipky na tělese čerpadla. Rychle zaveďte a vypněte napětí a pozorujte směr otáčení motoru chlazeného ventilátorem přes pojezdovou část zakrývací ventilátor. V případě opačného směru otáčení čerpadla zaměňte dvě fáze na svorkovnici.

VAROVÁNÍ

Abychom se vyhnuli vážným poškozením součástí, doporučuje se:

- vyloučit provoz čerpadla bez kapaliny,
- neprovozovat čerpadlo delší dobu s uzavřeným výtlačným ventilem (max. 30''),
- nenechat běžet čerpadlo v kavitaci.

VAROVÁNÍ

Pokud čerpadlo pracuje s výtlačkem uzavřeným déle než 30'', připojte obtokový okruh, aby nedošlo k přehřátí vody.

ZASTAVENÍ ČERPADLA / ELEKTROČERPADLA

- pokud není instalován jednocestný ventil, uzavřete klapku na straně výtlačku
- pokud není instalován žádný patní ventil, uzavřete vstupní klapku
- zastavte napájení elektrickou energií

KONTROLY ZA PROVOZU

Po dostatečně dlouhé době k dosažení normálních provozních podmínek ověřte, zda:

- se nevyskytují žádné úniky kapaliny
- nepozorujete vibrace nebo neobvyklé zvuky
- nezaznamenáte oscilace průtoku
- okolní teplota nepřekračuje 40°C
- teplota tělesa čerpadla nepřesahuje 90°C
- proud spotřebováváný motorem nepřesahuje hodnotu uvedenou na štítku.

Pokud se vyskytne kterýkoliv z těchto problémů, zastavte čerpadlo a zjistěte příčinu.

Teplota ložisek: teplota ložisek měřená na vnějším krytu motoru může přesáhnout teplotu místnosti (55°C).

VAROVÁNÍ

Pokud je povrch čerpadla teplejší než 50°C, doporučujeme chránit jej před náhodným kontaktem například pomocí mřížky nebo štítu, aby to přitom neovlivnilo správnou ventilaci.

VAROVÁNÍ

Pokud čerpadlo / elektročerpadlo zůstává mimo provoz za nízkých teplot nebo za jakýchkoliv podmínek po dobu delší než tři měsíce, je vhodné je vyprázdnit přes příslušný uzávěr.

USKLADNĚNÍ

Instalované čerpadlo mimo provozu, avšak připravené k rozběhu: čerpadlo provozujte nejméně 10 minut, jednou za měsíc.

Čerpadlo odstraněné ze systému a uložené do skladu: čerpadlo očistěte a jeho povrchy ochraňte před korozí aplikací vhodných produktů.

7. ÚDRŽBA

Čerpadla řady MK a elektrická čerpadla lze považovat za výrobky, které nevyžadují běžnou údržbu. V případě, že se údržba výjimečně požaduje, spojte se s oddělením technické pomoci SAER. Na výrobku neprovádějte žádné změny bez předchozího schválení.

V případě, že je nutné provést jakoukoliv údržbu, je třeba dodržet následující opatření:



- motor čerpadla odpojte od zdroje napájení
- počkejte, až se teplota kapaliny sníží tak, aby nemohlo dojít k popálení
- pokud je kapalina přepravovaná čerpadlem nebezpečná zdraví osob, je nezbytné řídit se následujícím varováním:
- operátor musí nosit vhodné individuální ochranné prostředky (masku, brýle, rukavice atd.)
- kapalina musí být bezpečně shromažďována a odváděna s ohledem na platnou legislativu
- čerpadlo je třeba zevnitř i zvenčí umýt, abychom odstranili usazeniny, jak bylo uvedeno výše.

Mazání ložisek: ložiska jsou opatřena permanentním namazáním (mazadlem), proto nevyžadují údržbu.

Připojení motoru (MK 32-40-50-65): viz odkaz v obrázku 7b

Nahrazení motoru (MK 32-40-50-65): viz odkaz v obrázku 7a a 7b

Mechanické nahrazení těsnění (MK 32-40-50-65): viz obrázek 8

8. VYŘAZENÍ Z PROVOZU A LIKVIDACE

Na konci provozní životnosti čerpadla / elektročerpadla nebo jakékoliv jeho součásti je třeba provést likvidaci v souladu s platnými předpisy. Totéž se týká používaných kapalin, zejména pokud jsou klasifikovány jako toxické nebo škodlivé, a obalů.

PROBLÉMY	NÁPRAVA
PŘÍČINY	
Motor nestartuje a není slyšet žádný zvuk ani vibrace	
V kabelu motoru není napětí	Zkontrolujte zařízení a/nebo elektrické vedení
Jsou spálené pojistky	Vyměňte pojistky za jiné se stejnou hodnotou
Je přerušen kabel motoru	Opravte nebo vyměňte kabel
Motor je poškozen	Vyměňte motor
Motor nestartuje a je slyšet zvuk a/nebo vibrace	
Motor je nesprávně připojený	Opravte nesprávné připojení (viz „Elektrická připojení“)
Je poškozený kondenzátor (u jednofázového motoru)	Vyměňte kondenzátor
Objevila se překážka v rotační části	Demontujte a odstraňte příčinu
Jsou spuštěna zařízení elektrické ochrany	
Přírodní napětí neodpovídá hodnotě uvedené na štítku motoru	Změňte napětí nebo motor
Kabel je uzemněný nebo zkratovaný	Opravte nebo vyměňte kabel
Uzemněné vinutí	Demontujte motor a opravte vinutí, nebo motor vyměňte
Uvolněné kabelové svorky	Utáhněte všechny svorky
Zablokovaná rotující část	Demontujte a odstraňte příčinu
Nadměrné množství písku ve vodě	Redukujte průtok pomocí klapky ve výtlačku
Příliš vysoká hustota a/nebo viskozita kapaliny	Spojte se s výrobcem
Nedostatečný nebo žádný průtok	
Čerpadlo nebylo správně naplněno kapalinou	Čerpadlo naplňte
Sací potrubí je úzké nebo netěsné	Vyměňte trubku nebo těsnění
Patní ventil je ucpaný	Vyčistěte nebo vyměňte ventil
Je zablokováno oběžné kolo	Demontujte a opravte
Hlava (nádrž) je menší, než je třeba	
Nesprávný směr otáčení	Změňte směr rotace
Netěsnosti ve výtlačné trubce	Vyměňte poškozenou trubku nebo těsnění
Opotřebené vnitřní součásti	Demontujte a opravte
Vzduch nebo plyn ve vodě	Spojte se s výrobcem
Čerpadlo pracuje nepravidelně a/nebo vibruje	
Čerpadlo pracuje s příliš malým množstvím vody	Nastavte klapku (clonu) na výtlačné trubce
Jsou opotřebené mechanické součásti	Demontujte a opravte
NPSH systému je nedostačující	Snižte průtok
	Zmenšete výšku instalace

Pokud budete mít potíže se stanovováním příčiny a/nebo nápravy, doporučujeme vám kontaktovat naše oddělení zákaznické podpory.

9. NÁHRADNÍ DÍLY

Používejte pouze originální náhradní díly. Pro objednávání náhradních dílů odkazujeme na příslušné katalogy nebo kontaktujte technickou pomoc SAER a specifikujte typ čerpadla, výrobní číslo a rok výroby (všechny tyto údaje jsou uvedeny na identifikačním štítku).

Tento výrobek nemá žádné výrobní vady.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

SAER Elettropompe S.p.A. má ústředí na adrese Via Circonvallazione, 22 – 42016 Guastalla (RE) – Itálie; společnost tímto deklaruje, že elektrická čerpadla patřící do řad:

MK ../ ... - MKX../...,

při dodržování pokynů uvedených v příručce k používání a údržbě splňují následující směrnice a následné modifikace:

- Směrnice 98/37/CE – Směrnice o zařízeních (aplikovaná harmonizovaná nařízení: UNI EN 809, EN 292-1, EN 292-2)
- Směrnice 2006/95/CEE – Nízké napětí

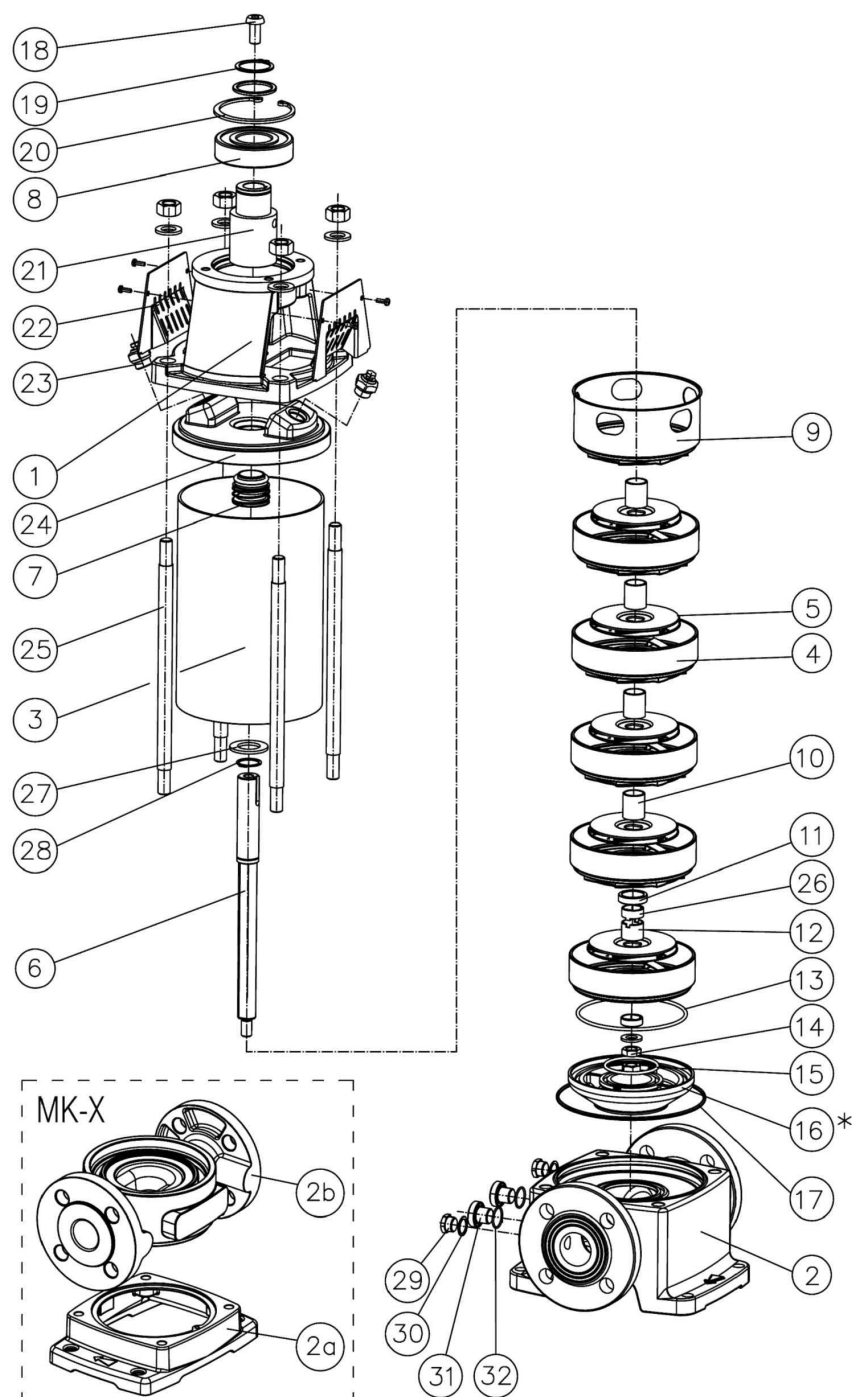
Deklarace výrobce (Direktiva 98/37/CE, příloha II B)

SAER Elettropompe S.p.A., se sídlem na adrese Via Circonvallazione, 22 – 42016 Guastalla (RE) – Itálie tímto autorizuje elektrická čerpadla patřící do řad:

PMK ../ ... - PMKX../...,

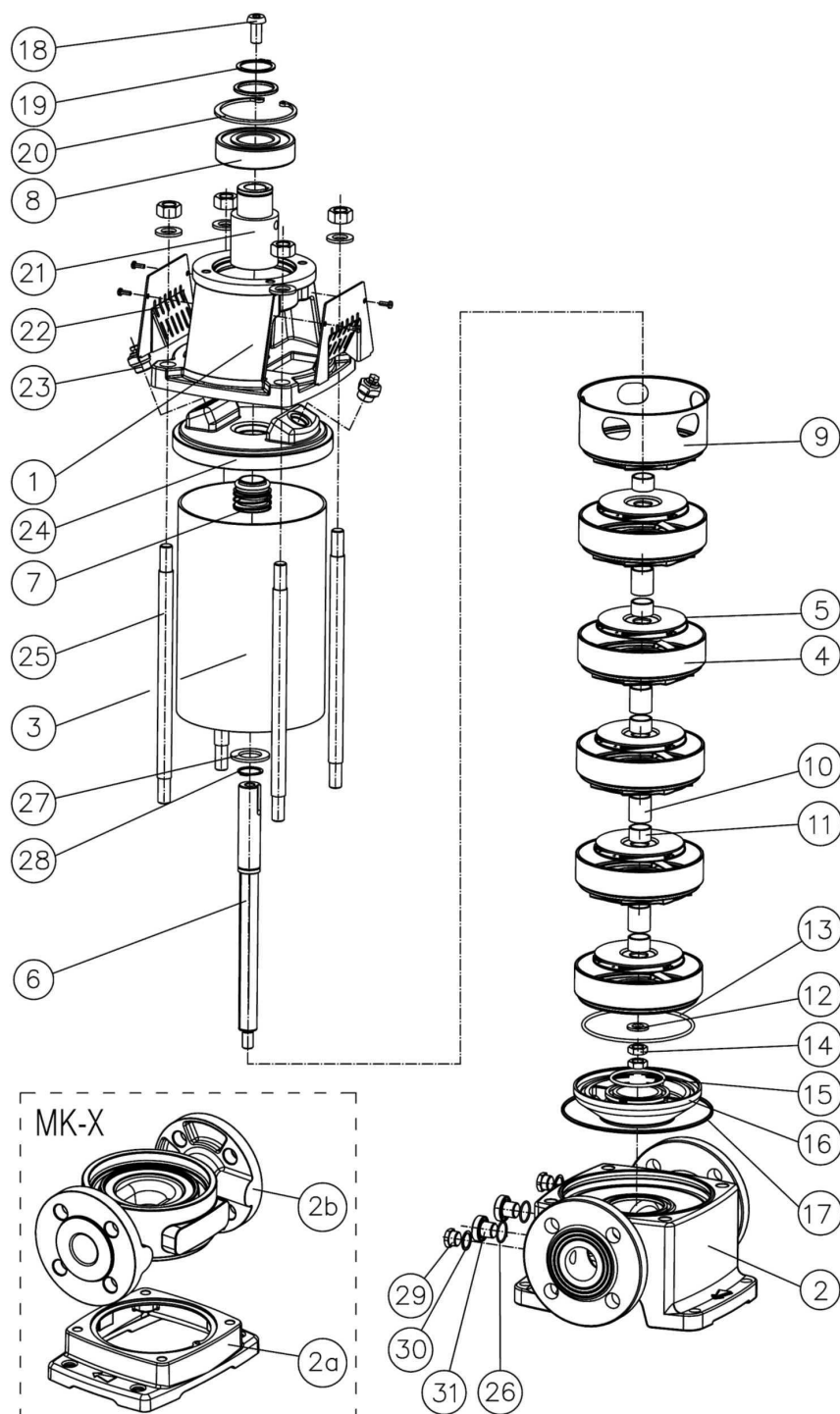
která mají být zahrnuta nebo zabudována do zařízení v souladu s předpisy uvedenými v příručce používání a údržby. Provoz zařízení obsahujících uvedená čerpadla je zakázán bez prohlášení subjektu provádějícího instalaci, že zařízení splňuje příslušnou směrnicí CE.

PMK 32 • PMK 32R • PMK 40 • PMK 40R

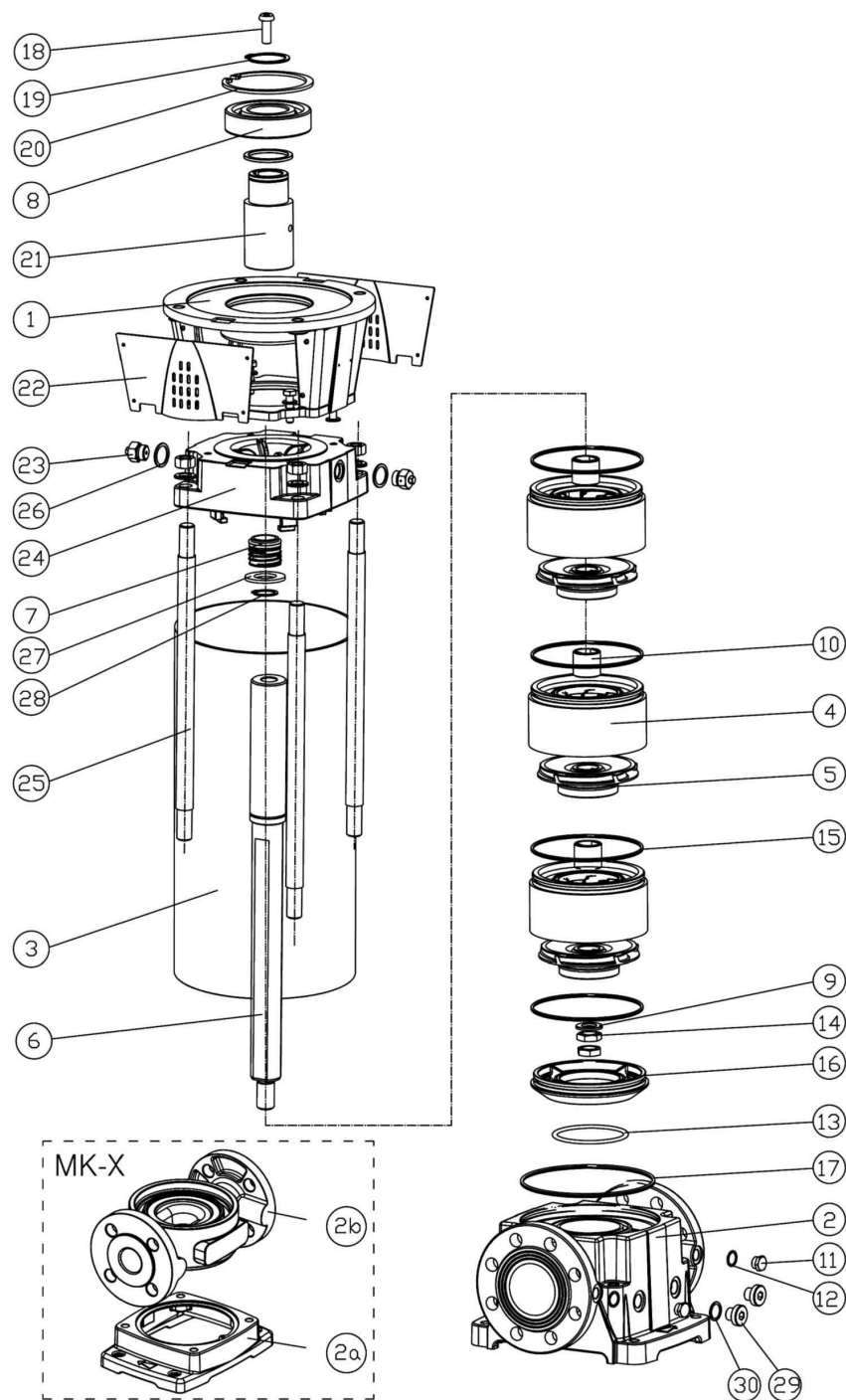


* MK40 - MK40/R

PMK 50



PMK 65



- Saer si vyhrazuje právo bez upozornění změnit data uvedená v této příručce.

Certified Quality System



ISO 9001:2000

SAER[®]
ELETTROPOMPE
SAER ELETTROPOMPE S.p.A.

Via Circonvallazione, 22
42016 Guastalla (RE) Italy
Tel. 0522.83.09.41 r. a.
Fax 0522.82.69.48
e-mail: info@saerelettropompe.com
<http://www.saerelettropompe.com>

Cod.200/1 - 80003013