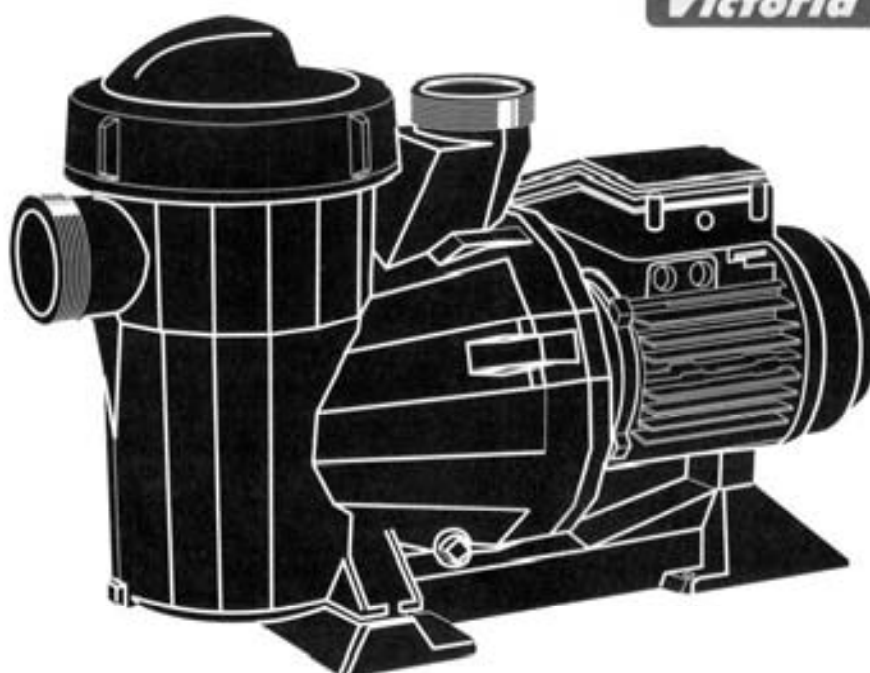


SAMONASÁVACÍ BAZÉNOVÉ FILTRAČNÍ ČERPADLO

ASTRAL
Victoria



Quality System **ISO**
Certified **9002**

NÁVOD NA MONTÁŽ A ÚDRŽBU **ASTRALPOOL** 

vydání 2005

Tento návod obsahuje základní bezpečnostní instrukce pro instalaci a uvedení čerpadla Astral – Victoria do provozu. Proto je nezbytné, aby se s návodem seznámila jak montážní firma, která bude čerpadlo instalovat, tak jeho uživatel.

1. Obecná bezpečnostní upozornění:

Symbols



Nebezpečí úrazu el. proudem



Riziko poranění osob nebo poškození věcí



Riziko poškození čerpadla nebo instalace

2. Obecná bezpečnostní pravidla



- čerpadla Victoria–Astral jsou projektována pro předfiltrování a recirkulaci bazénové vody
- čerpadla Victoria pracují s čistou vodou, není určeno pro slanou ani technicky upravovanou vodu, či jiné kapaliny. Voda musí splňovat tyto parametry: tvrdost 9,8 – 16,8 N, alkalita 100 -175 mg/l CaCO_3 , pH 7,2-7,6 , teplota max. 35°C, volný chlor max. 1,5 g/m³.
- čerpadlo je třeba nainstalovat v souladu s platnými ČSN
- jakákoliv úprava či modifikace konstrukce čerpadla musí být schválena výrobcem. Je povoleno používat pouze originální náhradní díly. V případě použití neautorizovaných ND nebo neautorizovaných úprav nenese výrobce žádnou odpovědnost za vzniklé škody.
- při provozování čerpadla jsou některé jeho části pod elektrickým napětím, proto s ním manipulujte pouze po předchozím odpojení od el. sítě a bezpečném zajištění
- uživatel čerpadla je povinen zajistit jeho odbornou montáž a údržbu kvalifikovanou osobou mající oprávnění k této činnosti
- bezpečné provozování čerpadla je garantováno jen při respektování tohoto návodu na montáž a uvedení do provozu
- technické hodnoty uvedené v tabulce v žádném případě nesmějí být překročeny
- v případě chybné funkce čerpadla se ihned obraťte na svého dodavatele


Upozornění pro instalaci a montáž



- při připojování el. kabelů do motoru stroje dávejte pozor, aby do svorkovnice nenapadaly žádné předměty či části kabelu a všechny vodiče včetně zemnicí svorky byly správně upevněny – viz schéma el. zapojení
- přesvědčete se, že připojení el. kabelů do svorkovnice stroje je správně provedeno a řádně upevněno ke svorkovnici.
- elektrická instalace čerpadla musí být vybavena proudovým chráničem s vypínacím proudem 30 mA a proudovým spouštěčem nastaveným na provozní proud daného čerpadla
- přesvědčte se, že je správně umístěno těsnění svorkovnice, aby nedocházelo k vniknutí vody do svornice el. motoru a ověřte, že byla správně dotažena ucpávka kabelové průchodky
- věnujte zvláštní pozornost tomu, aby v žádném případě nevnikla voda do motoru a do el. částí, které jsou pod el. napětím
- v případě, že je čerpadlo používáno k jinému účelu, než je určeno, musí být respektovány všechny platné předpisy pro toto užití






Upozornění pro uvedení do provozu


 Před uvedením čerpadla do provozu ověřte nastavení všech ochranných el. prvků motoru. Je nezbytný proudový chránič s vybavovacím proudem 30 mA a nadproudové relé (motorový spouštěč) nastavený na jmenovitý skutečný proud elektromotoru. Přibližné hodnoty jsou uvedeny v tabulce – viz dále.

Poznámka: Doporučuje se nechat čerpadlo vypnuté, když jsou v bazénu plavci a ve všech případech, když jsou osoby v kontaktu s vodou.

Upozornění pro montážní a údržbářské práce

-  • při montáži a instalaci čerpadla se řiďte platnými předpisy a ČSN pro elektro instalace
-  • věnujte zvláštní pozornost tomu, aby v žádném případě nevnikla voda do motoru a do elektro částí, které jsou pod napětím
-  • zabraňte dotyku osob i předmětů s pohyblivými se částmi čerpadla
- s čerpadlem se nesmí manipulovat dokud se zcela nezastaví
- před jakoukoli manipulací je třeba čerpadlo odpojit od el. sítě a zajistit všechny spínací prvky
- doporučujeme následující postup před provedením jakékoliv manipulace s čerpadlem:
 1. odpojit čerpadlo od el. sítě
 2. zajistit všechny spínací prvky
 3. ověřit, že el. okruhy nejsou pod napětím včetně pomocných okruhů a dalšího příslušenství
 4. čekat, až veškeré točivé prvky budou zcela v klidu

Výše uvedené doporučení pokládejte za informativní. Vždy se řiďte platnými předpisy, které se týkají bezpečnosti při manipulaci se zařízením.

-  **Denně provádějte kontrolu:**
- **správného připevnění mechanických částí a dotažení všech šroubů**
 - **správné pozice, upevnění a stavu všech vodičů a izolací**
 - **teploty čerpadla a elektromotoru. V případě vysoké teploty (u elektromotoru nad 80°C) odstavte okamžitě čerpadlo a nechte odborně opravit. Další provozování čerpadla při vysoké teplotě může způsobit zadření ložisek nebo spálení statorového vinutí a má za následek ztrátu záruky za výrobek.**
 - **vibrací a hlučnosti čerpadla – při zvýšení vibrací či hlučnosti čerpadlo okamžitě odstavte a nechte opravit. Další provozování čerpadla při zvýšených vibracích a hlučnosti může způsobit nenávratné poškození čerpadla a ztrátu záruky za výrobek.**

Tento návod pro instalaci, provoz a údržbu nemůže v žádném případě obsáhnout všechny situace, které mohou nastat při provozu a údržbě. V případě jakékoli nejasnosti se obraťte na svého dodavatele.

3. Montáž

Všeobecně



- montáž čerpadel Victoria je povolena u bazénů a koupališť. V případě pochybností se obraťte na svého dodavatele.
- čerpadla jsou vybavena zachycovačem hrubých nečistot s košem, který brání vniknutí větších nečistot do čerpadla a možnému poškození hydraulické části čerpadla. Zachycovač hrubých nečistot podmiňuje horizontální montáž čerpadla.
- všechna čerpadla jsou dodávána s podstavci, které umožňují jejich pevné ukotvení k podlaze (obr. 1)

Potrubí



- potrubí se připojuje nalepením ke spojovací tvarovce, která je dodávána s čerpadlem, spoje propojovacího kusu na sání a na výtlaku čerpadla jsou fixovány převlečnou matkou a mají těsnění, které spoj utěsňuje (obr. 2)
- připojení potrubí musí být provedeno v ose připojovací tvarovky, aby se zamezilo nepřiměřeným bočním tahům a možnému poškození (obr. 2)
- sací potrubí se připojuje s mírným sklonem směrem k čerpadlu 2%, aby se zabránilo vytváření sifonů /vzduchových polštářů/ (obr. 2)
- každopádně je nutné před spuštěním čerpadla zalít zachycovač čerpadla vodou až pod sací potrubí (obr. 3)

Umístění



- přestože čerpadla jsou samonasávací, pro zlepšení jejich účinnosti se doporučuje umístit čerpadlo vždy pod hladinou vody v bazénu či koupaliště
- v případě, že je nutné čerpadlo nainstalovat nad hladinou, rozdíl výšek čerpadla a hladiny vody by nikdy neměl překročit 2 m (viz obr. 4), současně je třeba dbát na to, aby délka sacího potrubí byla co nejkratší. Čím je sací potrubí delší, tím delší je doba nasátí a zvyšují se tlakové ztráty.



- je nezbytné zamezit zaplavení čerpadla vodou a zajistit, aby bylo v suchém prostředí s dobrou ventilací vzduchu

Elektrické připojení



- připojení čerpadla do el. sítě je třeba provést vícepolárním spínačem se vzdáleností kontaktů min. 3 mm
- pro připojení do sítě el. napětí je třeba použít pevný kabel. V případě, že se použije flexibilní kabel, musí mít koncovky pro připojení ke svorkovnici motoru čerpadla.
- jednofázová čerpadla jsou vybavena tepelnou pojistkou, třífázová nikoliv.
- všechna čerpadla je třeba chránit motorovým spouštěčem (nadproudovým relé) nastaveným na skutečný el. proud odebíraný čerpadlem. Tabulkové hodnoty nastavení motorového spouštěče (nadproudového relé) jsou ilustrativní, přesné nastavení musí provést odborná osoba v oboru elektro na základě změření skutečného el. proudu (A) odebíraného čerpadlem.
- ke všem čerpadlům Victoria je nutno umístit proudový chránič s vybavovacím proudem 0.030 A (viz schéma)

Tabulka nastavení motorových spouštěčů

Mod.	Kód čerpadla	HP	kW	V	nastavení relé (A)
1	20597	0,5	0,45	230	3
2	20598	0,5	0,45	230/400	2,1/1,2
3	20599	0,75	0,61	230	4
4	20600	0,75	0,6	230/400	2,5/1,4
5	20601	1	0,78	230	4,9
6	20602	1	0,76	230/400	3,1/1,8
7	20603	1,5	1,12	230	6,5
8	20604	1,5	1,1	230/400	4,5/2,6
9	20605	2	1,5	230	8,5
10	20606	2	1,46	230/400	5,5/3,2
11	20607	3	2,2	230/400	7,8/4,5

- pro jednofázová čerpadla 230 V použijte připojovací kabel typu H07 RN-F3 1,5mm
- pro třífázová čerpadla zvolte připojovací kabel typu H07 RN-F5 1,5 mm pro střídavý proud
- před připojením motoru ověřte vhodnost pojistek
- ověřte a nastavte správně vybavovací proudovou hodnotu motorového spouštěče. K tomu porovnejte tabulkové hodnoty /pro zapojení ▲ (sít' 3 x 230 V) vyšší uvedenou hodnotu, pro zapojení Y do hvězdy (sít' 3 x 400 V) nižší uvedenou hodnotu/ a skutečnou naměřenou hodnotu, která by se neměla příliš lišit.

Důležité: čerpadlo je z výroby zapojeno do hvězdy Y pro 3x400V, pokud změníte pro tuto sít' nastavení do trojúhelníku▲, dojde ke spálení vinutí.

- pro různé hodnoty 230 V- 400 V zapojte nižší napětí do ▲ a vyšší napětí do Y
- přesvědčte se, že zařízení je správně uzemněno
- je zcela nezbytné dodržet podmínky instalace a elektro připojení. V opačném případě se výrobce čerpadla zříká jakékoli odpovědnosti plynoucí ze záruky
- čerpadla jsou vyrobena v souladu s platnými normami EN a mají el. krytí IP-55
- sít'ový kabel může být připojen pouze kvalifikovanou a pověřenou osobou (typ zapojení do hvězdy)
- v případě nesprávného a neodborného zapojení do sítě může dojít k smrtelným úrazům !!!

4. Pokyny pro uvedení do provozu

Před uvedením do provozu



- před uvedením čerpadla do provozu je nutné provést následující:
 1. odšroubujte víko zachycovače (viz obr. 5) povolením matky
 2. zachycovač hrubých nečistot naplňte až po sací otvor vodou
 3. pokud jste vyjmuli koš zachycovače, nezapomeňte jej umístit zpět, aby nemohlo dojít k poškození čerpadla hrubými nečistotami (kamínky, větvičkami apod.)
 4. ověřte, že napětí el. sítě odpovídá označení na štítku čerpadla
- umístěte na zachycovač nečistot víko, zkontrolujte správné nasazení těsnění a dotáhněte matku (obr. 5)



- čerpadlo nesmí být nikdy (ani na krátkou dobu) spuštěno bez předchozího naplnění zachycovače hrubých nečistot vodou. V opačném případě se může poškodit mechanická ucpávka čerpadla, která začne propouštět vodu
- u třífázových čerpadel ověřte směr jejich otáčení. Při pohledu na zadní kryt ventilátoru elektromotoru se musí ventilátor otáčet po směru hodinových ručiček (obr. 6)
- ověřte šroubovákem zastrčeným do drážky v zadní části hřídele, že se hřídel čerpadla volně otáčí. Pokud ne, čerpadlo nespouštějte !!! Zjistěte závadu nebo nechte opravit.

Uvedení do provozu



- otevřete všechny uzavírací kohouty ve filtračním okruhu a zapněte čerpadlo
- vyčkejte (max. 3 minuty), než čerpadlo nasaje vodu a ustálí se jeho chod

5. Údržba



- pravidelně čistěte koš zachycovače a tím zamezte poklesu tlaku, snížení průtočného výkonu a přetěžování čerpadla. Rovněž tím zabráníte poškození koše. Proto se doporučuje koš často čistit.



- v případě, že se čerpadlo zastaví, znamená to, že se aktivovala některá ochrana čerpadla. Ověřte zda odebíraný el. proud v ampérech (A) je stejný nebo nižší než hodnota uvedená na štítku čerpadla, jestliže je proudový odběr vyšší, nechte čerpadlo opravit.
- pokud nebudete čerpadlo delší dobu provozovat, je třeba z něj vypustit vodu, aby nedošlo k jejímu zamrznutí a poškození čerpadla. K vypuštění vody slouží 2 zátky na těle čerpadla (10)
- při každém otevření zachycovače je třeba očistit sedlo těsnění od nečistot, aby těsnění dobře těsnilo a pod víkem nedocházelo k úniku vody (obr. 5)

6. Demontáž



- elektromotor může být odmontován od těla čerpadla, aniž byste povolovali sací a výtlačné potrubí čerpadla (**jen po uplynutí záruky na výrobek**)
- pro odmontování motoru (M1) od těla čerpadla uvolněte šrouby (25)

Závady a řešení

Závada	Příčina	Řešení
Čerpadlo nenasává	Sací potrubí přisává vzduch	Ověřte těsnost sacího potrubí a těsnění
	Špatně těsní víko zachycovače nečistot	Očistěte víko zachycovače a ověřte stav těsnění
	Špatný směr otáčení 3f. motoru	Zaměňte dvě fáze ve svorkovnici
Čerpadlo má malý výkon	Zanesený zachycovač hrubých nečistot	Vyčistěte zachycovač nečistot
	Sací potrubí přisává vzduch	Ověřte těsnost sacího potrubí
	Špatný směr otáčení 3f. motoru	Zaměňte dvě fáze ve svorkovnici
	Tlakové ztráty v sacím potrubí	Odstraňte prvky, které způsobují ztráty
	Chybné napětí	Ověřte, že napětí sítě souhlasí s napětím uvedeným na štítku motoru
Motor se zastavuje	Zvýšení teploty ve svorkovnici z důvodu jiskření	Ověřte zapojení svorkovnice a dotáhněte kabelové koncovky
	Vypadává tepelná ochrana	Změňte odebíraný el. proud a porovnejte se štítkovou hodnotou. Pokud rozdíl, nechte opravit. Ověřte, že se hřídel volně otáčí. Pokud ne, nechte opravit.
	Špatně zapojená svorkovnice	Správně připojte kabelové koncovky Upravte připojení kabelových koncovek na svorkovnici

7. Čerpadla ASTRAL VICTORIA

7.1. Popis produktu a příslušenství

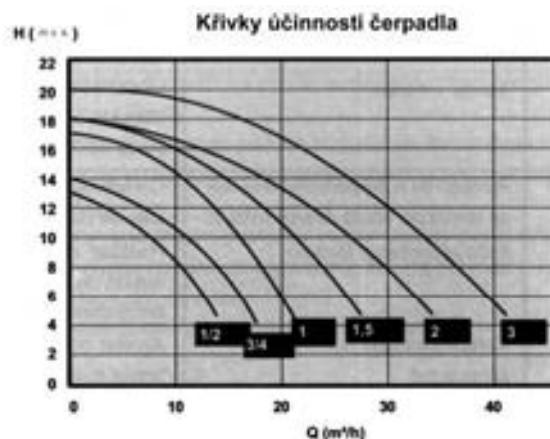
Tělo čerpadla je vyrobeno z termoplastu poslední generace. Čerpadla jsou samonasávací a dodávají se s jednofázovými a třífázovými motory. Veškeré kovové části čerpadel, které jsou v kontaktu s vodou jsou vyrobeny z nerez oceli AISI-316 (ČSN 17.346). Do tělesa čerpadla je zabudován zachycovač hrubých nečistot, aby se zabránilo vniknutí cizích těles, které by mohly poškodit hydraulickou část čerpadla.

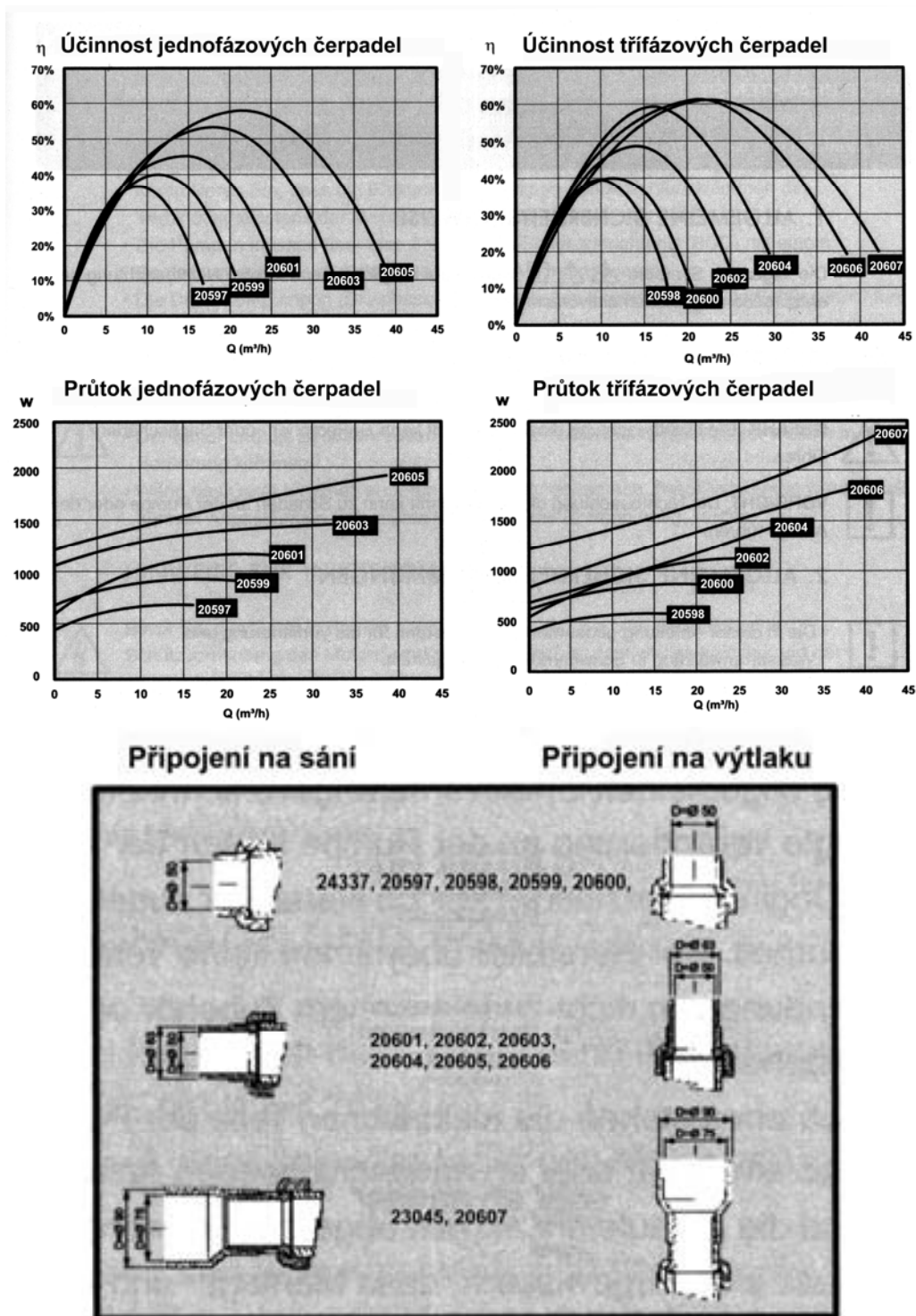
Jednofázové elektromotory, které se dodávají s čerpadly, mají el. krytí IP-55 a jsou vybaveny tepelnou pojistkou (WKS), která se aktivuje při přetížení motoru čerpadla a dosažení kritické teploty cca 110°C (může způsobit ucpaný koš zachycovače nečistot, zavřené nebo přivřené kohouty na sání i výtlačku čerpadla, provoz v uzavřeném a neventilovaném prostoru, opotřebovaná ložiska, nečistoty uvnitř čerpadla apod.). Pro zajištění ochrany a zamezení neregulárnímu provozování čerpadla je třeba do rozvaděče čerpadla umístit motorový spouštěč, který odpojí čerpadlo již při zvýšeném proudovém odběru a ještě před aktivací tepelné pojistky (WKS).

7.2 Dodávané prvky

- samonasávací čerpadlo pro recirkulaci vody v bazénech
- zachycovač hrubých nečistot zabudovaný v tělese čerpadla
- koš zachycovače hrubých nečistot
- klíč pro montáž/demontáž víka koše zachycovače hrubých nečistot
- těsnění a tvarovky pro připojení sacího a výtlačného potrubí
- záruční list
- návod na instalaci a údržbu čerpadla

Provozní charakteristiky čerpadel Victoria





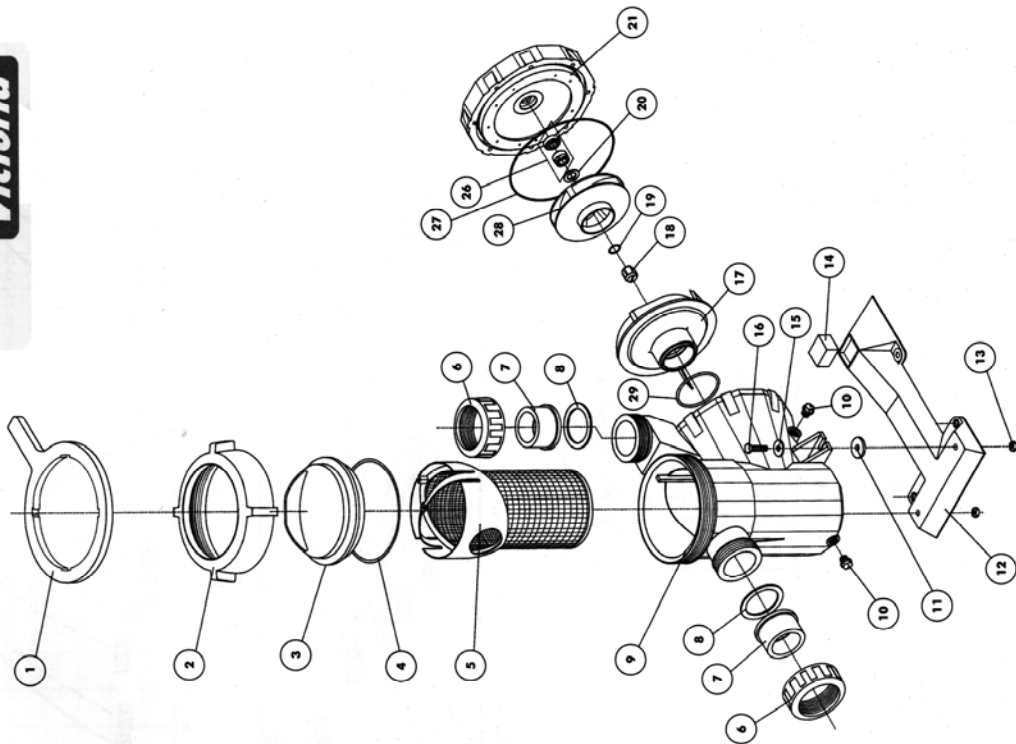
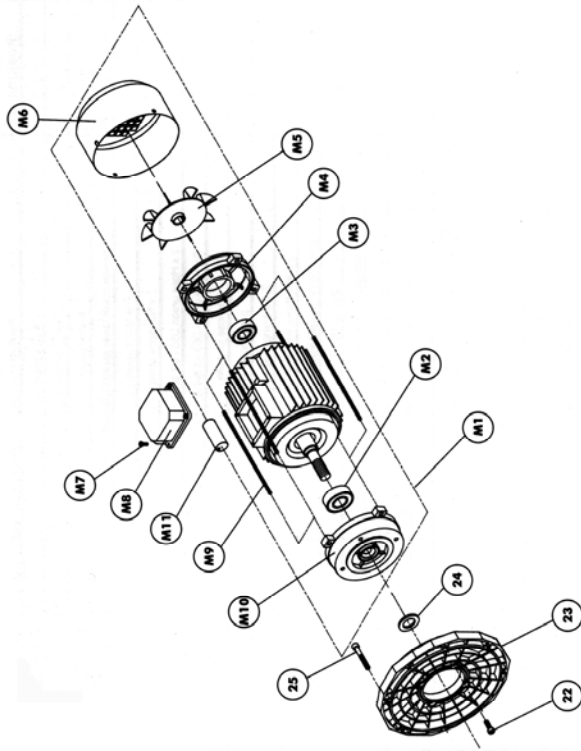
8. Normy

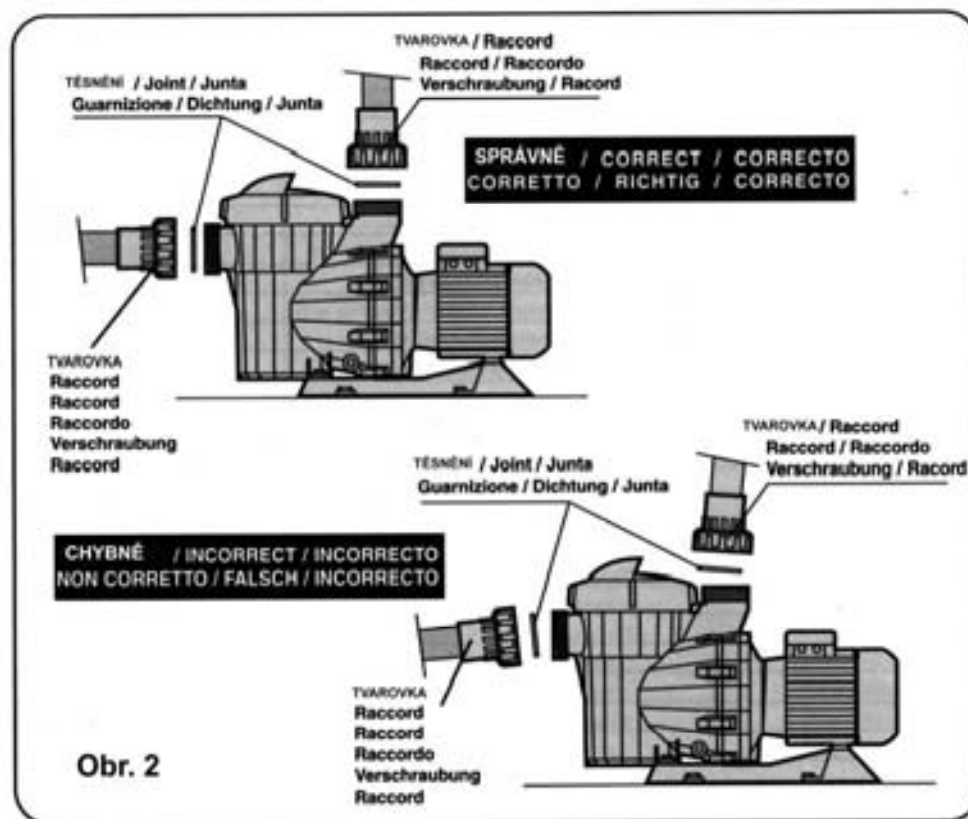
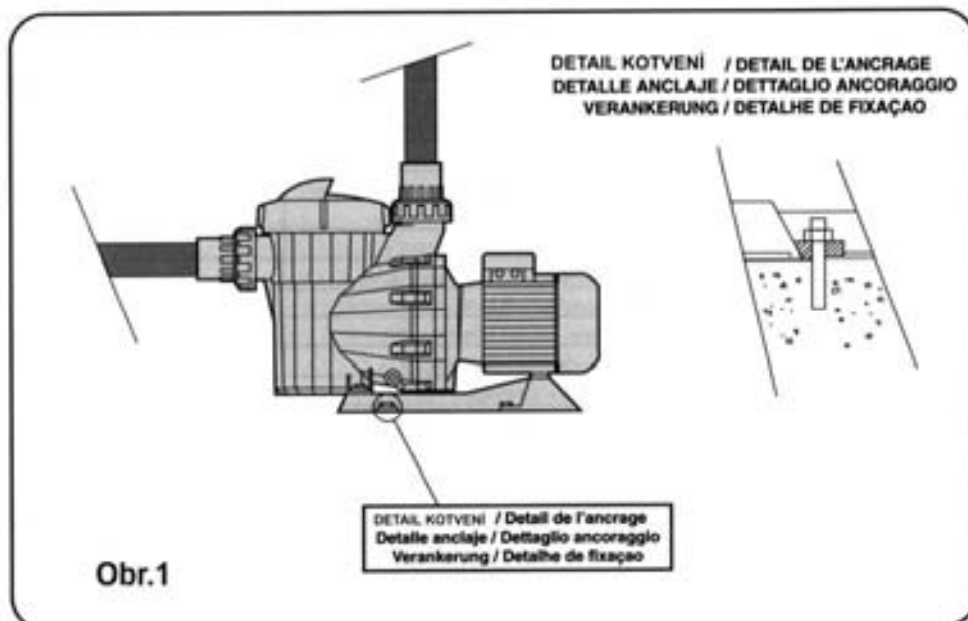
Výrobky řady Astral Victoria jsou vyrobeny v souladu s platnými normami pro bezpečnost a kvalitu a jsou homologovány TÜV PRODUCT SERVICE podle platných norem.

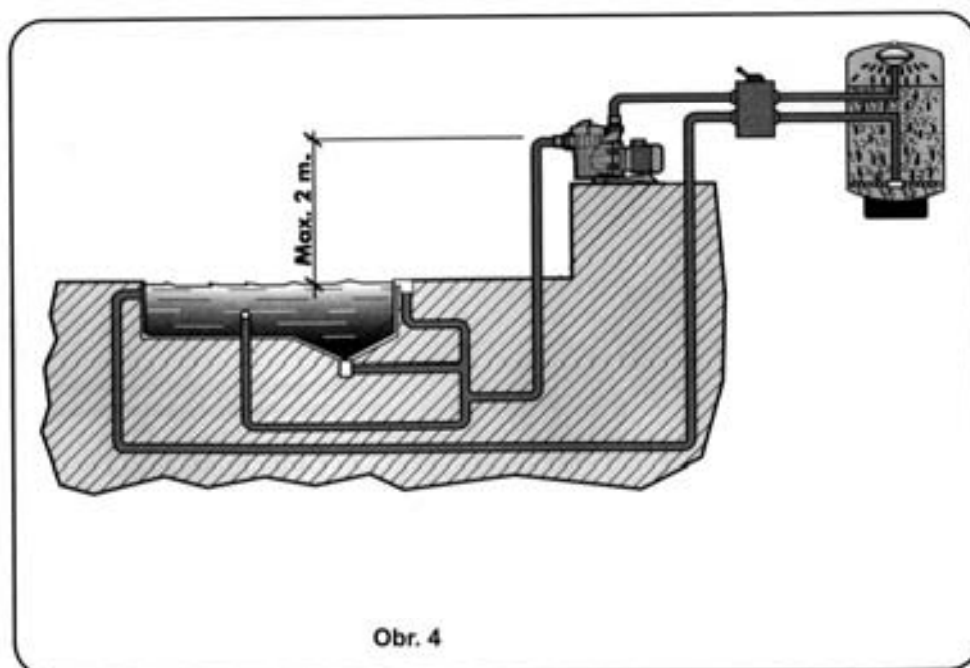
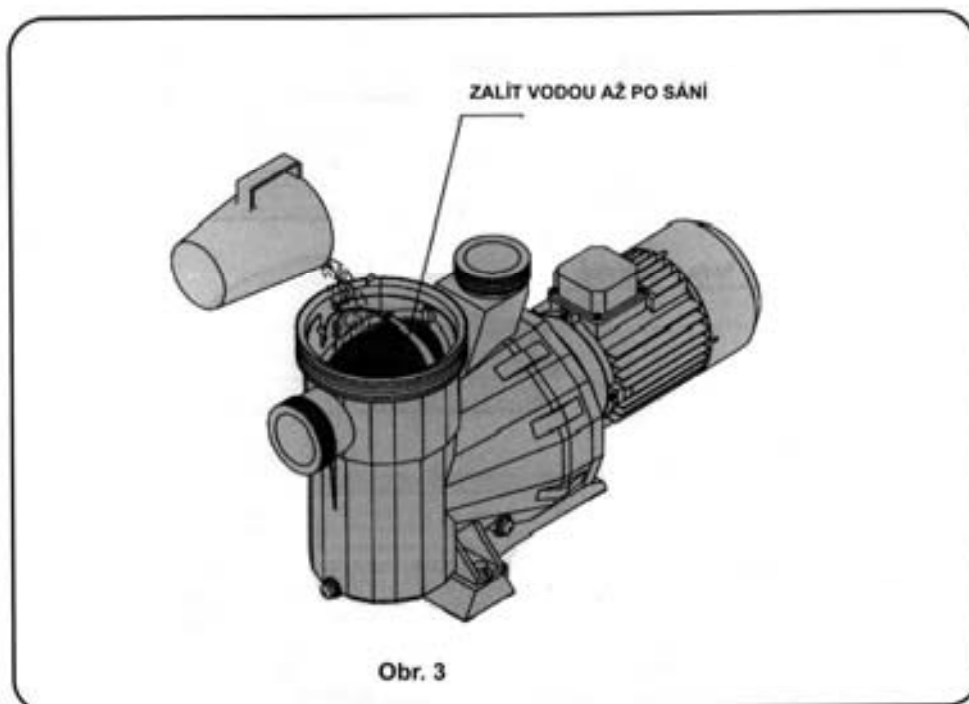
ČSN EN-60335-1,2-41+A51, ČSN EN 292-1, ČSN EN 292-2, ČSN EN 55014-2

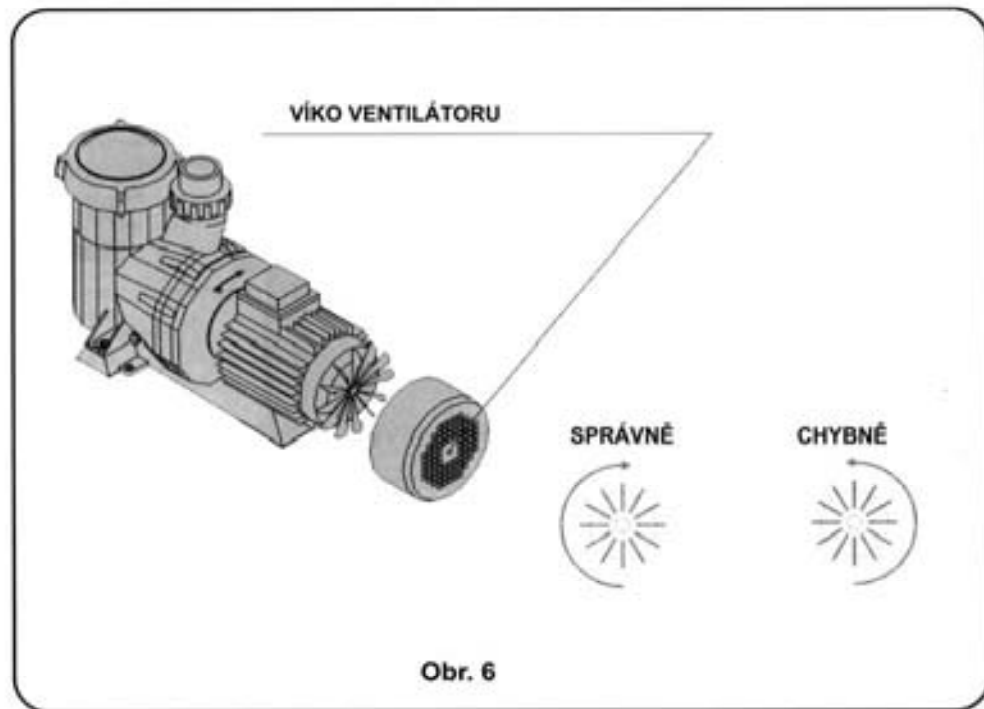
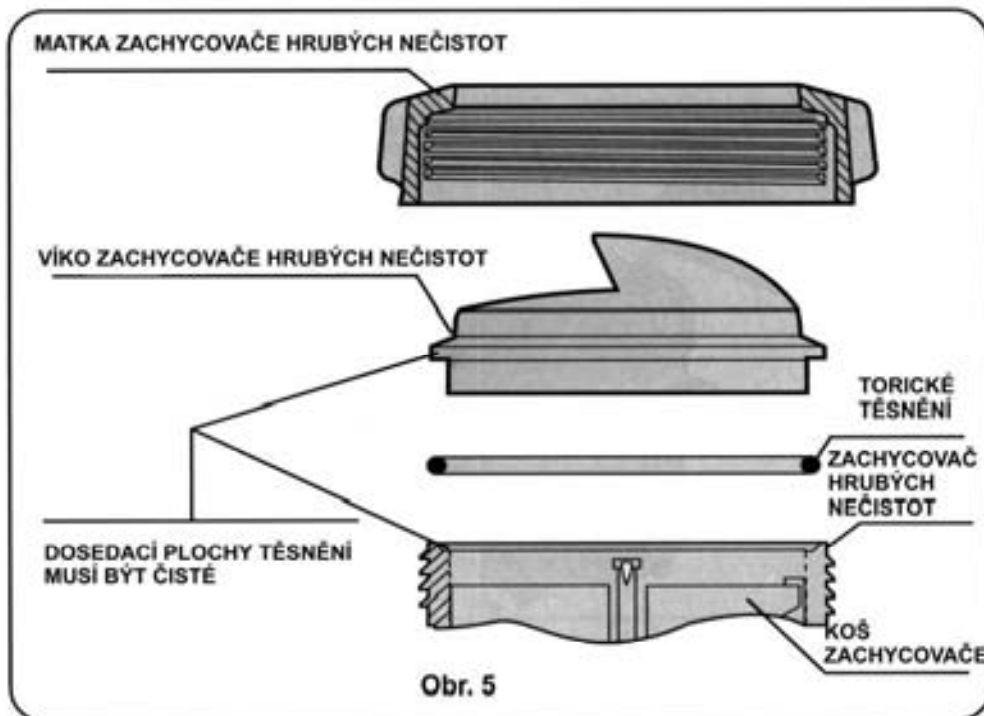
Zkoušky řady čerpadel Astral Victoria byly provedeny dle normy ISO 254.

ASTRAL
Victoria



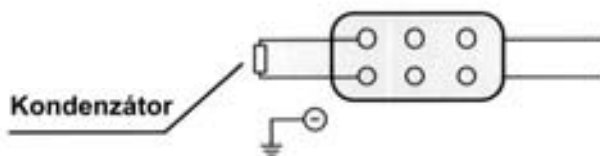






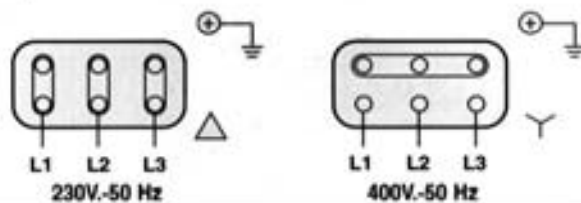
Jednofázové zapojení

(230V.-50 Hz)

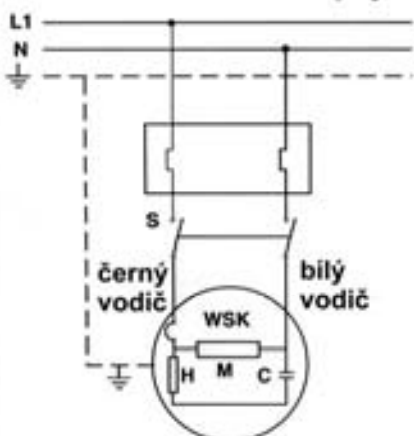


Třífázové zapojení

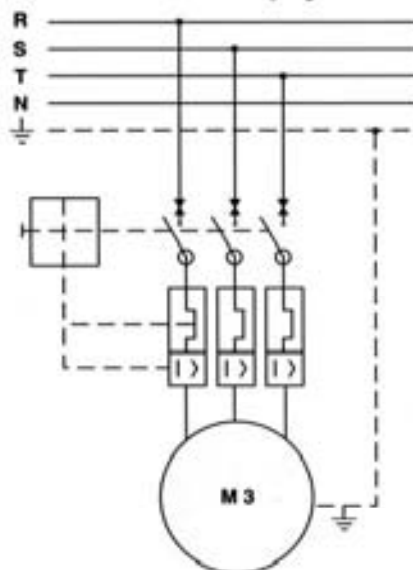
(230/400V.- 50 Hz)



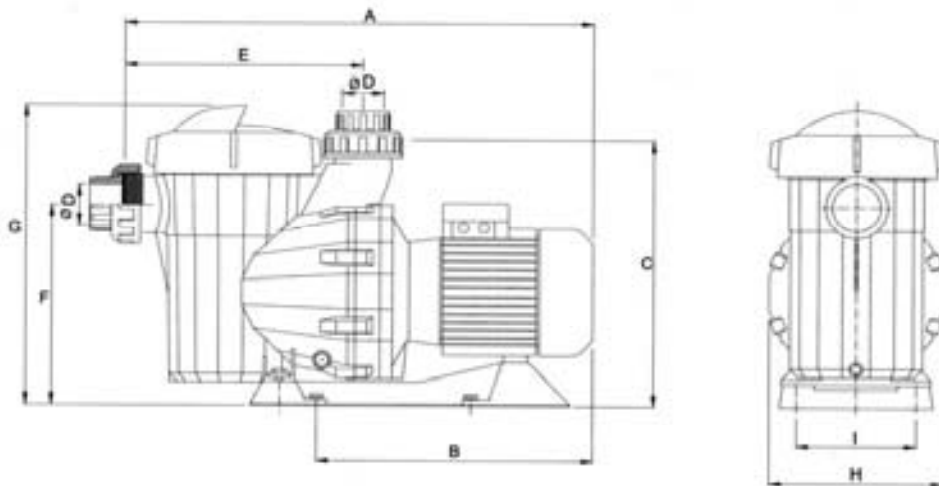
Jednofázové zapojení



Třífázové zapojení



TECHNICKÉ ÚDAJE



Kód	A	B	C	E	F	G	H	I	ØD
20597	562	335	323	290	243	366	210	144,5	50
20598	562	335	323	290	243	366	210	144,5	50
20599	562	335	323	290	243	366	210	144,5	50
20600	562	335	323	290	243	366	210	144,5	50
20601	562	335	323	290	243	366	210	144,5	50
20602	562	335	323	290	243	366	210	144,5	50
20603	592	366	323	290	243	366	210	144,5	63
20604	592	366	323	290	243	366	210	144,5	63
20605	592	366	323	290	243	366	210	144,5	63
20606	592	366	323	290	243	366	210	144,5	63
20607	592	366	323	290	243	366	210	144,5	75



Kód čerpadla	Max. hluková hladina (2m) dBa
20597	64
20598	68
20599	64
20600	65
20601	69
20602	73
20603	66
20604	65
20605	66
20606	69
20607	71