

KRIPSOL

**Návod k používání a údržbě
elektrických čerpadel k vodním bazénům**

Typ: KAP

1. POPIS

1.1 Tyto elektrická čerpadla jsou vyrobeny k cirkulaci mírně upravené vody v domácích i komerčních plaveckých bazénech.

1.2 TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Motor:

Nominální výkon: viz údaje na výrobním štítku čerpadla

Izolace: třída E

Provoz: Nepřetržitý

Ochrana: IP 54

Proud: jednofázový a třífázový (viz výrobní štítek)

Spotřeba: viz výrobní štítek

Frekvence: viz výrobní štítek

Otáčky za minutu: viz výrobní štítek

Hřídel: nerez ocel

Ložisko: vyztužené kulové ložisko

Okolní teplota: maximálně 50°C

Čerpadlo:

Teplota vody: maximálně 50°C

Maximální tlak: 2 bary

Typ oběžného kola: uzavřené

Typ sifonu: mechanická přepážka

Difuzér: syntetický materiál (PP)

Oběžné kolo: Noryl a

skelné vlákno
Kryt čerpadla: syntetický

materiál (PP)
Kryt filtru: syntetický

materiál (SAM)

Koš: syntetický materiál (PP)

Průměr sání: ø 90 mm

Průměr ústrojí: ø 90 mm

2. VŠEOBECNÉ

2.1 ÚVOD

Tato příručka obsahuje nezbytné pokyny k instalaci, používání a údržbu elektrického čerpadla pro bazény. Za účelem dosažení maximálního výkonu uváděného výrobcem v popisu vlastností je nezbytné splnit a správně dodržet veškerá doporučení daná v této příručce.

Tímto bude umožněn provoz bezpečný a dlouhodobý provoz.

Dodavatel zařízení v případě potřeby poskytne uživateli další informace.

2.2 BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ UVÁDĚNÉ V PŘÍRUČCE

Veškeré pokyny, které odkazují na možné riziko pro osoby jsou zvýrazněny následujícími symboly:

Všeobecné nebezpečí
Norma DIN 4844-W9

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
Norma DIN 4844-W8

Ostatní pokyny ve vztahu k funkčnosti zařízení, jejichž nedodržení by mohlo způsobit úraz jsou zvýrazněny následujícím upozorněním:

POZOR

- 2.3 ÚDAJE NA VÝROBNÍM ŠTÍTKU (EEC 89/392 P.1.7.4.A)
Údaje uvedené na výrobním štítku nebo jiné pokyny umístěné na zařízení výrobcem musejí být bezpodmínečně splněny. Obsah těchto údajů je většinou uveden v této příručce (kapitola 1.2).
- 2.4 ODPOVĚDNOST
Nesplnění pokynů daných výrobcem v této příručce ve vztahu k výběru, zacházení, instalaci, spuštění a údržbě jednotky zbavuje výrobce či distributora veškeré odpovědnosti týkající se úrazů osob nebo poškození jiných zařízení a dále bude mít za následek zrušení záruky.
- 2.5 NORMY
Naše elektrická čerpadla pro bazény jsou vyráběny v souladu s příslušnými požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví stanovené ve Směrniciích společenství č. 89/392/EEC, 91/368/EEC (přijatých do zákonů Španělska královskými dekrety č. 1435/1992 a 93/44/EEC).
3. VŠEOBECNÉ POKYNY PRO BEZPEČNOST UŽIVATELE
- 3.1 Bezpečnost při provozu dodaného zařízení může být zaručena pouze pokud je zařízení používáno v souladu se schématy uvedenými na straně 37 „ilustrace“. Nikdy nesmí dojít k přesáhnutí provozních podmínek a limitů uvedených v této příručce (kapitola 1.2 – technické vlastnosti). Povinné je taktéž splnění ustanovení bezpečnostních norem platných v dané zemi.
- 3.2 Prosíme ujistěte se, zda vybrané zařízení je vhodné pro zamýšlené použití a že jeho stav, instalace, spuštění a následné užívání je v pořádku. Viz kapitola 1 (technické vlastnosti).
- 3.3 Instalace, opravy a údržba budou ve všech případech prováděny na zařízení, které je odpojené od veškerých přívodů.
- 3.4 Pokud je zařízení v provozu, nesmí být s ním hýbáno, ani nesmí být přemístěno. Tyto operace budou vždy prováděny vždy s odpojeným zařízením.
- 3.5 Vypínač nebo bezpečnostní prvky nebudou přepínány v případě vlhkosti, taktéž musí být dbáno na to, aby ruce uživatele byly suché, stejně tak i obutí a povrchy, s kterými je uživatel v kontaktu.
- 3.6 Prvky zařízení, které se za provozu hýbají nebo které mohou dosahovat nebezpečných teplot budou chráněny kryty nebo klecemi, které budou bránit nahodilému kontaktu s nimi.

- 3.7 Elektrické vodiče nebo části, které mohou přenášet proud budou patřičně odizolovány. Ostatní kovové části zařízení budou řádně uzemněné.
- 3.8 Případné potřebné náhradní díly budou originály od výrobce nebo doporučené výrobcem. Použití jiných nebo upravených originálních dílů není dovoleno a zbavuje výrobce a distributora veškeré odpovědnosti.

4. BALENÍ, PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ

4.1 POZOR

Výrobce zařízení dodává ve vhodném ochranném balení tak, aby nebylo poškozeno během přepravy nebo skladování, což by mohlo bránit jeho správné instalaci a/nebo fungování.

4.2 POZOR

Uživatel po převzetí zařízení ihned zkontroluje následující:

- Stav vnějšího balení; pokud je balení značně poškozeno, měl by na toto formálně upozornit osobu, která zařízení dodává.
- Taktéž by měl zkontrolovat stav obsahu balení; pokud vykazuje vady, které pravděpodobně budou bránit řádnému provozu, pak by taktéž měl na toto upozornit dodavatele do 8 dní od data dodání.

4.3 POZOR

Skladovací podmínky musí zajistit optimální ochranu zařízení. Je třeba upozornit, že vysoké vzdušné vlhkosti nebo jinému prostředí s prudkými výkyvy teplot (které způsobují kondenzaci) musí být zabráněno.

5. INSTALACE A SEŠTAVENÍ

5.1 UMÍSTĚNÍ

POZOR

Místo, kam bude instalováno čerpadlo musí být suché. V každém případě musí být k dispozici podlahový odtok, aby bylo zabráněno zatopení. Pokud bude čerpadlo umístěno ve vlhkém prostředí, musí být zajištěna ventilace, aby bylo zabráněno vytváření kondenzace.

V případě velmi malých prostor může studený vzduch dosáhnout nízkých teplot, což vyžaduje ventilační systém, při kterém okolní teplota nepřesáhne 50°C.

Je důležité, aby umístění poskytovalo dostatečný prostor k demontování bloku motoru ve vodorovné poloze a vzduchového filtru vertikálně (viz nákres minimálního prostoru na obr. 1, strana 37).

5.2 POZICE / INSTALACE

POZOR

Zařízení nebo sestava motorového čerpadla, filtru a přepínacího ventilu bude instalována poblíž bazénu nejdále 3 m od hladinových odsávacích zařízení a nejlépe ve výšce 0,5 m (nikdy více než 3 m) pod hladinou vody tak, aby byl dosažen jeho provoz „pod zatížením“. Spojka přepínacího ventilu a její napojení na trysku a další doplňky bazénu budou provedeny nejlépe s kryty z PVC. Průměry potrubí závisí na průtoku. Maximální doporučená

rychlost vody v trubkách je 1,2 m/s při sání a 2 m/s při výtoku. V každém případě nesmí být průměr sací trubky menší, než je průměr sací trysky čerpadla.

Sací trubka musí být zcela vodotěsná a musí být instalovaná ve sklonu dolů, aby bylo zabráněno tvorbě vzduchových kapes.

U trvalých instalací s umístěním čerpadla na vyšší úrovni, než je hladina vody je doporučeno, aby co největší délka potrubí byla pod touto hladinou a toto by následně bylo připojeno ke svislému přívodu k sání čerpadla. Sací trubka může být tuhá nebo ohebná s výztužným vláknem, které zabrání kontrakci.

U pevných instalací s čerpadlem pod úrovní vodní hladiny bude na sací trubce umístěn vypouštěcí ventil a stejně tak bude vybavena i výtoková trubka.

5.3 PŘIPOJENÍ K ROZVODŮM

POZOR

- Elektrické instalace budou splňovat vyhlášky a příslušná technická ustanovení pro daný případ a budou prováděny autorizovaným odborníkem.
- Přívod bude obsahovat nulové a zemnicí vodiče.
- Napětí přívodu bude odpovídat napětí uvedenému na výrobním štítku zařízení.
- Použitý zemnicí vodič musí být schopen bez poškození pojmout proud spotřebovávaný zařízením (viz výrobní štítek).
- Hlavní zemnicí vodič bude propojen k veškerým kovovým částem, které nemají být pod proudem, ale které by případně mohly tímto být dotčeny a které jsou přístupné osobám (viz obr. 2 a 4, strany 37 a 39).
- Je povinné instalovat ochranný a provozní rozvaděč, který bude obsahovat veškeré nezbytné a doporučené prvky. V zásadě bude obsahovat:
 - a. Základní odpojovací nebo jednopólový přepínač.
 - b. Ochranné zařízení motorů proti zkratu nebo přetížení.
 - c. Diferenciální řadidlo s velkou citlivostí 30 mA.
 - d. Další zařízení pro sledování a ovládání.

Elektrické vlastnosti ochranných zařízení a jejich regulace budou odpovídat vlastnostem chráněných motorů a jejich obslužným podmínkám, stejně jako pokynům daným výrobcem (viz výrobní štítek).

- V případě zařízení s třífázovými motory budou propojovací můstky vinutí motoru správně umístěny (viz obr. 3-4, strana 38).
- Průchodky vodičů a přípojná skříňka budou vyplněny tak, aby bylo zabráněno vniknutí vlhkosti a nečistot a tedy budou opatřeny uzavřenými kryty (viz obr. 3-4, strana 38).
- Vodiče budou vhodně zakončeny k připojení ke svorkám.

6. SPUŠTĚNÍ

6.1 Před připojením zařízení ke zdroji budou provedeny následující operace:

- Zkontrolujte, zda jsou elektroinstalační podmínky odpovídající.
- Manuálně zkontrolujte, zda se motor čerpadla volně protáčí.

6.2 PRVNÍ SPUŠTĚNÍ ČERPADLA

POZOR

Nespouštějte čerpadlo na prázdno.

V případě čerpadla umístěným v sací pozici (nad úroveň vodní hladiny bazénu) před spuštěním odstraňte kryt čerpadla (2) (obr. 5, strana 41) a pomalu jej napusťte čistou vodou až do úrovně sací trysky. Kryt (2) opět uzavřete a ujistěte se, že je hermeticky uzavřen.

POZOR

Pokud je čerpadlo pod vodní hladinou bazénu, vždy s hermeticky uzavřeným krytem (2), naplňte čerpadlo pomalu vodou otevřením sacího vypouštěcího ventilu s otevřeným ventilem vývodního potrubí.

6.3 POZOR

Čerpadlo nesmí být spuštěno bez filtru (5) (obr. 5 strana 41) jelikož by případné předměty způsobily zablokování systému.

6.4 SMĚR OTÁČENÍ

POZOR

Ujistěte se, že hřídel motoru se volně otáčí; nespouštějte čerpadlo, pokud je zablokována. Z tohoto důvodu mají elektrická čerpadla zářez na konci hřídele na straně ventilátoru, který umožní otáčení hřídele manuálně pomocí šroubováku (obr. 1, strana 37).

V případě třífázových motorů je možné odšroubovat hnací kolo (29), pokud se motor spouští v opačném směru. Otáčení v opačném směru může poškodit mechanickou přepážku.

Spusťte motor na několik vteřin a zkontrolujte, zda se směr otáčení shoduje se šipkou na krytu ventilátoru. Pokud tomu tak nebude, je nezbytné na toto ihned upozornit autorizovaného odborníka, který motor připojil (a změnit připojení fází).

6.5 POZOR

Zkontrolujte, zda motor nepřesahuje intenzitu proudu uvedenou na výrobním štítku (48) (obr. 5, strana 41); pokud ano, zregulujte odvodní ventil.

7. ÚDRŽBA / USCHOVÁVÁNÍ

Před jakýmkoliv zásahem vypněte přívod elektrického proudu.

7.1 POZOR

Pravidelně kontrolujte a čistěte koš filtru (5) (strana 41).

Při vyjmutí předfiltru (5) uzavřete přepínací ventil a veškeré ostatní ventily. Uvolněte kryt (2) čerpadla, vyjměte koš (5) a propláchněte jej vodou; „neklepejte“ s filtrem, abyste jej nepoškodili. Předfiltr (5) vraťte na místo jemným vložením do původní pozice.

Řádně umístěte těsnění (3) krytu (2) a omažte jej vazelínou. Průhledný kryt (2) musí být umýván vodou a neutrálním mýdlem; nepoužívejte čisticí prostředky. Filtr (5) nevkládejte do chemikálií. Prosím mějte na paměti, že změny v pozici přepínacího ventilu musejí být vždy prováděny s vypnutým motorem.

7.2 POZOR

Pokud je čerpadlo na delší doby vypínáno a pokud hrozí zamrznutí, měl by být hydraulický kryt, (9) strana 41, vyprázdňen uvolněním výpusti (10) spolu s těsněním (11). Před spuštěním čerpadla dejte výpusť (10) a těsnění (11) zpět. Naplňte předfiltr (9) vodou a šroubovákem vyzkoušejte, zda není motor zadřen (viz obr. 1, strana 37). Pokud se hřídel zadrhla, povolejte kvalifikovaného technika.

V případě zatopení motoru se nepokoušejte jej spustit; povolejte elektrikáře, který jej rozebere a vysuší.

8. DEMONTÁŽ

8.1 POZOR

Před jakýmkoliv zásahem musejí být veškeré ventily uzavřené a následující musí být zajištěno:

- Odpojte hlavní vypínač elektřiny a rozdílový přepínač (toto musí provést autorizovaný odborník).
- Uvolněte a odejměte přívodní kabely na svorkovnici (52) (obr. 5 strana 41).
- Uvolněte objímky sání a vývodu.
- Vyprázdňte čerpadlo uvolněním vývodů (10) a jejich těsnění (11).

8.2 POZOR

Za účelem demontáže a sestavení čerpadla si prohlédněte podrobný náčrt (obr. 5, strana 41). Pro vyjmutí motoru z hydraulického krytu odstraňte šest šroubů (34) a dva šrouby (36), vyjměte motor s oběžným kolem (29).

Pro sejmutí oběžného kola (29) uvolněte šroub (27) a podložku (28) pomocí imbusového klíče č. 8; takto bude oběžné kolo (29) uvolněno. Tímto bude taktéž uvolněn mechanický sifon (30). Difuzér (26) je již uvolněn.

9. SESTAVENÍ

POZOR

Veškeré sestavované části musejí být čisté a v bezvadném stavu pro používání.

Čerpadlo sestavíte následovně:

- Sestavte mechanický sifon (30/31) (obr. 5, strana 41), sestavte rotační část sifonu (30) nad zadní přírubou oběžného kola (29) zatlačením, dokud části nezapadnou na své místo; přepážka bude nejprve potřena vodou.
- Nasadte oběžné kolo (29) na hřídel a upevněte šroubem (27) pomocí imbusového klíče č. 8.
- V momentě vkládání motoru do čerpadla je třeba mít na paměti, že příruba difuzéru (26) a veškeré ostatní spoje (20, 28 a 32) musejí správně zapadat.

10. NÁHRADNÍ DÍLY

Při objednávání jakýchkoliv náhradních dílů musí být uvedeno označení, číslo uvedené na podrobném náčrtu (strana 40) a údaje z výrobního štítku (23 a 48).

VLASTNOSTI A ROZMĚRY

Typ čerpadla	P2 HP	P1 kW	Výška							
			6	8	10	12	14	16	18	20
			Kapacita (m ³ /h)							
KAP 250B	2,5	2,30	52	46	40	32	20	-	-	-
KAP 300B	3,0	2,76	60	54	48	40	30	20	-	-
KAP 350B	3,5	3,26	82	76	68	58	46	20	-	-
KAP 450B	4,5	4,04	93	85	78	71	62	45	20	-
KAP 550B	5,5	4,71	100	95	90	82	73	65	52	32

Typ čerpadla	P2 HP	P1 kW	Jedna fáze			Tři fáze	
			V	A	μf	V	A
KAP 250B	2,5	2,30	230	10/12,4	40/30	230/400	8,3/4,8
KAP 300B	3,0	2,76	230	14,5	36	230/400	8,8/5,1
KAP 350B	3,5	3,26	-	-	-	230/400	10,4/6,0
KAP 450B	4,5	4,04	-	-	-	230/400	11,7/6,7
KAP 550B	5,5	4,71	-	-	-	230/400/700	13,6/8,0/4,8

P1: Příkon

P2: Výkon

Typ čerpadla	A (mm)	Váha (kg)	
		Jednofázové	Třífázové
KAP 250B	760	25,5	25,5
KAP 300B	760	26,2	26,2
KAP 350B	801	-	28,5
KAP 450B	801	-	30,5
KAP 550B	815	-	35,5