

# **KRIPSOL**

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

**Typ: KAPRI KARPA KRETA**

## 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:

- 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 zburuje 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 Směrnicih 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 taktěž 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, taktěž 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 SESTAVENÍ

##### 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 fázi).

### 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, vyprázdněn 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.
- Vyprázdněte 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 (m3/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