



4“ ponorná čerpací soustrojí FS, XFS, NS, XNS

**(4“ čerpadla FP, XFP, NP, XNP
4“ ponorné motory 4OM)**



Návod k obsluze a montážní předpisy



PROHLÁŠENÍ O SHODĚ - CE

Firma

SAER Elettropompe S.r.l.

se sídlem ve

Via Circonvallazione, 22 - 42016 Guastalla (RE) - Itálie

tímto prohlašuje, že elektrická čerpadla řad:

FS98, FF98, XFS98, XFF98, NS95, NF95, NS96, NP96

za předpokladu dodržování předpisů, uvedených v příručce pro použití a údržbu, odpovídají následujícím direktivám a jejich pozdějším následným modifikacím:

- Direktiva 98/37/CE – Strojírenská direktiva
- Direktiva 89/336/CEE – Elektromagnetická kompatibilita
- Direktiva 73/23/CEE – Nízké napětí

Uplatněné harmonizované směrnice: UNI EN 809, EN 292-1, EN 292-2.

Prohlášení výrobce (direktiva 98/37/CE příloha II B):

firma

SAER Elettropompe S.r.l.

se sídlem ve

Via Circonvallazione, 22 - 42016 Guastalla (RE) - Itálie

tímto svoluje, že hydrauliky čerpadel řad:

FP98, XFP98, NP95, XNP95, NP96

mohou být začleňována nebo montována do strojů v souladu s předpisy, uvedenými v příručce na obsluhu a údržbu. Provozování strojů, které obsahují výše uvedená čerpadla, je zakázáno bez prohlášení firmy, která čerpadla vmontovala, že strojní zařízení odpovídá příslušné direktivě CE.

Harmonizované uplatněné směrnice: UNI EN 809, EN 292-1, EN 292-2.

SAER Elettropompe S.r.l.
President:
Favella Franco

Tato příručka je pokládána za nedílnou část dodávky výrobku; pokud je zničena nebo je některá její část nečitelná, měli byste si bezodkladně vyžádat její kopii.

Výrobce odmítá jakoukoli odpovědnost za nevhodné používání výrobku, za škody, způsobené následkem provozování způsobem, který není popsán (zamýšlen) v této příručce nebo kvůli nepřiměřeným zásahům.

Výrobek musí být používán pouze pro účely, pro které byl výslovně navržen; jakékoli jiné používání je pokládáno za nebezpečné.

Jakékoli zásahy, které modifikují konstrukci výrobku, musí být výslovně schváleny pouze konstrukčním oddělením výrobce.

Používejte pouze a výlučně originální náhradní díly; výrobce nepřijímá žádné záruky za škody, způsobené použitím náhradních dílů, které nejsou originální.

Výrobce si vyhrazuje veškerá práva na reprodukci této příručky. Tato příručka nesmí být předávána třetím osobám bez písemného souhlasu výrobce.

Výrobce si vyhrazuje právo na konstrukční změny a zdokonalování výrobků bez upozorňování klientů, kteří již vlastní podobné modely.

OBSAH

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	2
OBECNĚ	3
Obecné informace	4
BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE	4
PŘEPRAVA A PŘECHODNÉ SKLADOVÁNÍ	4
Přejímka výrobku	4
Manipulace s výrobkem	4
TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY A POUŽÍVÁNÍ	4
Popis výrobku	4
Předpokládané použití	5
Obecné technické údaje	5
INSTALACE A SESTAVENÍ	5
Předběžná ověření	5
Varování	6
Připojení kabelu	6
Zavedení do studny (vrtu)	6
Nastavení ovládacího zařízení	6
Nastavení ochran	6
Alternativní řešení instalace	7
Elektrická ponorná čerpadla s potrubím	7
ÚDRŽBA	7
PROBLÉMY, JEJICH PŘÍČINY A ODSTRANĚNÍ	8
NÁHRADNÍ DÍLY	8
ÚDAJE O MOTORU.....	9
Obecné informace.....	10
Bezpečnostní informace.....	10
Přeprava, manipulace a přechodné skladování.....	10
Technické specifikace a použití.....	10
Instalace.....	11
Uvedení do provozu, provoz a odstavení.....	11
Údržba.....	12
Odstavení z provozu a likvidace.....	12
Závady, jejich příčiny a odstranění.....	12
Náhradní díly a prohlášení o shodě.....	13
Schéma zapojení.....	14

OBECE

Obecné informace

Elektrická ponorná čerpadla 4“ firmy SAER jsou velmi spolehlivá zařízení, navržená tak, aby pracovala po mnoho let, aniž by vyžadovala jakoukoli údržbu, a to za předpokladu, že budou instalována řádným způsobem a řádně kontrolována během provozu. Proto Vás laskavě žádáme, abyste si pečlivě prostudovali pokyny v této příručce a důsledně se jimi řídili. Odmítáme jakoukoli odpovědnost za zranění a/nebo škodu, které budou způsobeny tím, že se nebudete řídit našimi pokyny.

Tato příručka je určena pro použití ve standardních aplikacích; ohledně pokynů, které se týkají zvláštních verzí, se laskavě obraťte na Vašeho smluvního prodejce. V případě jakýchkoli technických nebo komerčních problémů se obraťte na náš zákaznický servis.

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE



Nedodržení těchto pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem.

Nedodržení těchto pokynů může mít za následek škody na majetku a/nebo zranění osob.

Nedodržení těchto pokynů může mít za následek poškození motoru čerpadla nebo systému.



Svévolná manipulace s výrobkem je zakázána.

Uživatel je odpovědný za nebezpečí a nehody vůči jiným osobám a jejich majetku.

Použití čerpadla/elektrického čerpadla je možné pouze pro účely, které jsou popsány v odstavci „Předpokládané použití“. Jakékoli jiné používání může způsobit nehodu.



Jakékoli úkony, spojené s přepravou, instalací, připojením, spuštěním, fungováním a údržbou či odstavením z provozu musí provádět kvalifikované a zkušené osoby.

PŘEPRAVA A PŘECHODNÉ SKLADOVÁNÍ

Přejímka výrobku

Přejímkou výrobku je míněno nutné ověření zda:

- nedošlo k poškození během přepravy
- dodávka odpovídá tomu, co bylo objednáno

V případě výskytu problémů kontaktujte servis technické podpory výrobce a sdělte mu podrobnosti o výrobku, uvedené na identifikačním štítku.

Manipulace s výrobkem

S elektrickými ponornými čerpadly řad 4“ o hmotnosti do 20 kg může ručně manipulovat pouze jedna osoba. S čerpadly o hmotnosti mezi 20 a 60 kg musí ručně manipulovat dvě osoby.

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY A POUŽÍVÁNÍ

Popis výrobku

Ponorná elektrická čerpadla jsou koncipována jako odstředivá čerpadla přímo spojená s elektrickým motorem a vhodná pro práci pod vodou; propojení mezi rotující částí motoru a čerpadlem je provedeno zubovou spojkou nebo v určitých případech spojkou s unášecím perem a drážkou.

Čerpadlo je určeno pro připojení ke všem ponorným motorům, které odpovídají standardům NEMA a podávají dobré výkony v kombinaci s motory ponorných čerpadel řady 4OM firmy PM TECHNOLOGY.

Předpokládané použití

Ponorná elektrická čerpadla firmy **SAER** jsou uzpůsobena pro odčerpávání, tlakování a dopravu vody a najdou uplatnění v občanských i průmyslových zónách, při plnění nádrží, v systémech pro hašení požárů a v systémech myček, v zavodňovacích systémech, při vysávání z cisteren a přírodních nádrží.

Tato čerpadla jsou vhodná pro odčerpávání čistících roztoků, které nejsou abrazivní, výbušné a nejsou chemicky agresivní a jejich charakteristiky musí odpovídat tomu, co je uvedeno v kapitole o „technických specifikacích“.



POZOR!

TATO ČERPADLA NEPOUŽÍVAT PRO ÚČELY JINÉ, NEŽ PRO KTERÉ JSOU URČENA. JAKÉKOLI JINÉ POUŽITÍ JE POVAŽOVÁNO ZA NEPATŘIČNÉ A V TOM-TO SMYSLU POTENCIÁLNĚ NEBEZPEČNÉ PRO ZDRAVÍ OBSLUHY, STEJNĚ JAKO ANULUJÍCÍ ZÁRUKY. PONORNÁ ELEKTRICKÁ ČERPADLA NESMÍ BÝT POUŽÍVÁNA VE VÝBUŠNÉM PROSTŘEDÍ. NEPŘEKRAČUJTE MAXIMÁLNÍ HODNOTY KAPACITY, DOPRAVNÍ VÝŠKY A OTÁČEK - TYTO HODNOTY JSOU UVEDENY NA ŠTÍTKU. POKUD V ZAŘÍZENÍ, KDE JE ČERPADLO INSTALOVÁNO, DOSAHUJE HODNOTA TLAKU VÍCE NEŽ 20% NAD LIMIT ČERPADLA, POTOM TEN, KDO ČERPADLO INSTALOVAL, MUSÍ NAMONTOVAT VENTIL PRO REGULACI TLAKU A ELIMINACI NEBEZPEČÍ ROZTRŽENÍ. PRO OCHRANU ČERPADLA PŘED „KLEPÁNÍM“ SE DOPORUČUJE NAINSTALOVAT DO ZAŘÍZENÍ ZPĚTNÝ VENTIL.

Obecné technické údaje

Typ čerpadla:

Konstrukce :

Pohonná jednotka:

Motor :



INFORMUJTE SE, PROSÍM, V PŘÍRUČCE S NÁVODEM K MOTORU



INSTALACE A SESTAVENÍ



MUSÍ BÝT PROVÁDĚNO ŠKOLENÝMI A ZKUŠENÝMI PRACOVNÍKY.

Předběžná ověření

- Ověřte si, zda údaje, uvedené na štítku, zejména proud, kmitočet, napětí a příkon odpovídají charakteristikám elektrické instalace nebo generátoru, který je k dispozici. Zejména napětí sítě musí mít toleranci $\pm 5\%$ od jmenovité hodnoty napětí, uvedené na štítku.
- Ověřte, zda stupeň krytí a izolace, uvedené na štítku, odpovídají podmínkám prostředí.
- Ověřte, zda chemické a fyzikální charakteristiky média, které má být čerpáno, odpovídají specifikacím objednávky.
- Ověřte si podmínky prostředí: ponorná čerpadla 4“ firmy SAER mohou čerpat nevýbušné tekutiny o teplotě max. $+35^{\circ}\text{C}$.
- Ověřte, zda elektrický systém odpovídá standardu CEI EN 60204-1 a především prověřte: přítomnost připojení k uzemnění, přítomnost lokalizovatelného vypínače, který dokáže odpojit motor pro případ selhání nebo menších úkonů údržby, a nouzového stop-tlačítka.
- Ověřte, zda průtok čerpadla a dopravní výška odpovídají požadovaným charakteristikám.
- Před spojením čerpadla s motorem se přesvědčte, zda se oba hřídele volně otáčejí. Pokud ano, lze motor spojit s čerpadlem; čerpadlo postavte do svislé polohy a nasuňte je na motor a dbejte při tom na vystředění, dotáhněte šrouby a utáhněte je příslušným utahovacím momentem. Ten, kdo provádí instalaci, musí spolu s koncovým uživatelem provést příslušná měření pro vyloučení hygienických rizik s ohledem na připravovaná média.



POZOR

- Ochrana proti chodu „nasucho“

Jestliže předpokládáte, že hladina vody ve vrtu nebo ve studni bude značně kolísat vzhledem k sezónnímu provozu nebo jste se rozhodli situovat elektrické čerpadlo právě pod dynamickou úroveň hladiny vody nebo předpokládáte, že množství přitékající vody může dočasně klesat, je nutné instalovat ochranu proti chodu „nasucho“.

Určení smyslu otáčení



INFORMUJTE SE, PROSÍM, V PŘÍRUČCE S NÁVODEM K MOTORU



PŘIPOJENÍ KABELU



INFORMUJTE SE, PROSÍM, V PŘÍRUČCE S NÁVODEM K MOTORU



Zavedení do studny (vrtu)

Před zavedením čerpadla do studny nebo vrtu je lépe předem zkontrolovat, zda se ve vrtu či studni nevyskytují zúžení nebo lokální úchylky. Pro tento účel zaveďte do studny či vrtu profil, který má tentýž průměr a délku jako čerpadlo, až do hloubky, kde bude umístěno čerpadlo. Během instalace věnujte pozornost uchycení kabelu motoru a případně kabelu zařízení, aby byly tyto kabely odlehčeny a v celém svém průběhu byly fixovány na potrubí vždy po 2 až 3 metrech elastickými svorkami, odpovídajícími svými rozměry rozměrům a hmotnosti kabelů. Z důvodů bezpečnosti během spouštění čerpadla do studny či vrtu musí být závěsná objímka upevněna na potrubí právě pod přírubou. Zabraňte vnoření čerpadla do bahna, protože v takovém případě může dojít k poškození kompenzační membrány a to může způsobit špatnou funkci části systému, který je situován ve studni či vrtu.

Nastavení kontrolního zařízení

První spuštění skupiny musí být provedeno při uzavřeném šoupátkovém ventilu. Tento šoupátkový ventil musí být pak otvírán velmi pomalu, dokud vytékající voda není perfektně čistá; pokud se začíná voda kalit, poněkud šoupátkový ventil přivřete a nechte skupinu určitý čas běžet, poté znovu pomalu ventil otevřete, dokud se voda nevyčistí. Je naprosto vyloučeno, aby čerpadlo čerpalu vodu s velkým množstvím písku (více než 0,04 g/litr), vzhledem k tomu, že pak může dojít k poškození čerpadla. Jakmile je studna (vrt) dostatečně čistá a čerpadlo dokáže čerpat i maximální přepravní množství bez vysokého obsahu písku, lze připojit automatické ovládací zařízení. Pokud je pro ovládání použit tlakový nebo přetlakový spínač, je nutno zkontrolovat rozdíl mezi spínacím a vypínacím tlakem, aby nedošlo k vyššímu počtu sepnutí za hodinu, než dovoluje motor. Pokud je to nutné, musí se zvětšit objem tlakové nádrže.



POZOR

NASTAVENÍ OCHRAN



INFORMUJTE SE, PROSÍM, V PŘÍRUČCE S NÁVODEM K MOTORU





POZOR

Alternativní řešení instalace Elektrická ponorná čerpadla s potrubím

Většina elektrických čerpadel firmy SAER může též pracovat v šikmé nebo horizontální poloze, což je výhoda při použití v systémech s vysokým obsahem technologií. Čerpadla lze použít v systémech, které zvyšují tlak ve vodovodních systémech, v obytných zónách, nemocnicích, průmyslových výrobních systémech chlazení, systémech klimatizace, myčkách, při srážení kouře, při zavlažování.

Řešení s potrubím umožňuje optimální využití charakteristik ekologických instalací, jako jsou:

- Studny (vrty) s nízkou dynamickou úrovní, s vertikálním sáním, pro snížení úrovně sání.
- Studny (vrty) s přítomností písku, s vertikálním sáním, s filtrem nebo bez něj.
- Umělé nebo přírodní nádrže se sáním ve vertikální, horizontální nebo šikmé poloze, s patním šoupátkem nebo bez něj.
- Již existující systémy s výtlačkem v horizontální nebo vertikální poloze, pro jakoukoli snadnější operaci vložení podél již existujících potrubních rozvodů.

ÚDRŽBA

Ponorná elektrická čerpadla firmy SAER nevyžadují rutinní údržbu, nicméně mohou nastat situace, kdy je údržba nutná. Pro rychlou lokalizaci příčin problémů a kvůli jejich korektnímu odstranění se řiďte pokyny, obsaženými v kapitole „PROBLÉMY, JEJICH PŘÍČINY A ODSTRANĚNÍ“

NEBEZPEČÍ



PŘED ZAHÁJENÍM JAKÉHOKOLI ÚKONU ÚDRŽBY ODPOJTE ELEKTRICKÉ ČERPADLO OD HLAVNÍHO ZDROJE NAPÁJENÍ NEBO OD GENERÁTORU, POKUD JE TENTO POUŽIT.



NEBEZPEČÍ

ÚDRŽBU MOHOU PROVÁDĚT POUZE SPECIALIZOVANÍ PRACOVNÍCI. PŘI PROBLÉMECH BĚHEM MONTÁŽE A DEMONTÁŽE ČERPADLA KONTAKTUJTE TECHNICKÝ SERVIS FIRMY SAER.

PROBLÉMY, JEJICH PŘÍČINY A ODSTRANĚNÍ

PROBLÉMY	
PŘÍČINY	ODSTRANĚNÍ
Motor nelze spustit	
V kabelu motoru není napětí. Spálené pojistky. Kabel motoru je přerušen. Motor je porouchaný.	Zkontrolovat zařízení a/nebo elektrické vedení. Vyměnit pojistky za jiné týchž hodnot. Opravit nebo vyměnit kabel. Vyměnit motor.
Tepelné relé spouští, odběr je normální	
Tepelné relé není správně zkalibrované. Vadné tepelné relé.	Korektně zkalibrovat tepelné relé. Vyměnit relé.
Tepelné relé spouští, odběr je vysoký	
Napětí je příliš vysoké nebo příliš nízké. Svorky kabelu jsou uvolněné. Čerpadlo nebo motor jsou porouchané. Příliš mnoho písku ve vodě.	Vyhledat dodavatele elektřiny. Dotáhnout všechny koncovky. Rozebrat a opravit. Snížit dopravované množství nastavením šoupátkového ventilu.
Tepelné relé spouští, odběr kolísá	
Napětí není na všech třech fázích shodné. Jedna z žil kabelu zkratuje na zem. Vinutí cívek zkratuje na zem. Čerpadlo nebo motor jsou poškozené. Připojení motoru není v pořádku.	Zkontrolovat zařízení a elektrické vedení. Opravit nebo vyměnit kabel. Rozebrat motor a převinout. Rozebrat a důkladně překontrolovat. Zkontrolovat připojení.
Dopravní výška je nižší, než bylo deklarováno	
Chybný smysl otáčení. Netěsnosti ve výtlačném potrubí. Vadné vnitřní díly. Vzduch nebo plyn ve vodě.	Změnit smysl otáčení. Vyměnit potrubí nebo těsnění. Rozebrat a důkladně překontrolovat. Zavolat výrobci.
Dodávané množství neodpovídá	
Oběžná kola jsou zanesená. Hladina ve studni nebo vrtu je podstatně nižší, než je obvyklé.	Rozebrat a důkladně překontrolovat. Zkontrolovat kapacitu studny (vrtu).
Fungování soustrojí je nepravidelné	
Čerpadlo má příliš malou dopravní výšku. Hladina vody je příliš blízko sání.	Vyregulovat šoupátkový ventil na výtlačném potrubí. Snížit průtočné množství. Snížit instalační hloubku čerpadla.
Soustrojí vibruje	
Mechanické díly jsou opotřebované. NPSH systému je nedostačující.	Rozebrat a důkladně zkontrolovat. Snížit průtočné množství. Snížit instalační hloubku čerpadla.

Pokud nastalé problémy a situace nejsou uvedeny ve výše uvedené tabulce, kontaktujte náš **základní servis (+420 466 260 261)**.

NÁHRADNÍ DÍLY

Při objednávce náhradních dílů uveďte typ elektrického čerpadla, jeho sériové číslo a rok výroby, což lze najít na štítku, a specifikujte typ náhradního dílu, které lze najít na vyobrazení.

- Firma SAER si vyhrazuje právo měnit údaje, uvedené v tomto katalogu, bez předchozího upozornění.

Instalační a provozní instrukce







PONORNÉ MOTORY – SÉRIE 40M

Obsah

Bezpečnostní upozornění.....	2
1.Přehled.....	3
2.Popis produktu	3
2.1.Technické charakteristiky.....	3
3.Použití	3
3.1.Provozní limity	3
3.2.Instalační pozice	4
3.3 Připojení k čerpadlu	4
3.4.Motor poháněný frekvenčním měničem	4
4.Instalace.....	4
4.1.Pokládání do vrtu nebo nádrže	4
4.2.Síťové kabely	5
5.Přeprava a skladování.....	5
6.Obsluha, servis, náhradní díly	5
7.Schéma zapojení 1F motorů	6
8.Záruka	6
9.Prohlášení o shodě	6

Bezpečnostní upozornění

Následující tabulka ukazuje popis symbolů použitých v tomto manuálu. Symboly upozorňují, na co byste si měli dát pozor, abyste zajistili bezpečné používání produktu.

Symbol	Popis
	NEBEZPEČÍ Nedodržení bezpečnostních opatření může způsobit zranění osob nebo poškození majetku.
	ELEKTRICKÝ ŠOK Nedodržení bezpečnostních opatření může způsobit elektrický šok.
	UPOZORNĚNÍ Nedodržení bezpečnostních opatření může způsobit poškození životního prostředí nebo majetku (čerpadla, systému, přístrojové desky...)
	Prosím, přečtete si řádně tento manuál před zahájením činnosti.

1. Přehled

Následující manuál obsahuje pokyny pro instalaci a používání standardního produktu. Jakékoliv speciální verze mohou být doplněny o dodatečné dokumenty. Pro více informací kontaktujte prodejní/servisní oddělení, přičemž prosím uvádějte přesný kód motoru uvedený na jeho štítku.

Pečlivě si přečtěte tento manuál před započítím instalace a používáním produktu.



2. Popis produktu

Série 4OM obsahuje 4" ponorné motory, s olejem chlazeným statorem a rotorem (bílý minerální olej schválený F.D.A.). Všechny motory jsou kombinovatelné s 4" a 6" ponornými čerpadly, s přírubou a se spojovacími velikostmi v souladu se standardy NEMA 4.

2.1. Technické charakteristiky

- Olejem chlazený rotor
- Jednofázové verze od 0.37 do 3.7 kW
- Třífázové verze od 0.37 do 7.5 kW
- Třída izolace: F
- Součástky vystavené kontaktu s vodou jsou z nerez oceli
- Systém kuličkových ložisek
- Systém ochrany před pískem
- Odpojitelný elektrický kabel s vodotěsným konektorem pro snadnější opravy nebo výměnu

3. Použití

Série 4OM motorů jsou vhodné k pohánění ponorných čerpadel, dle EN 60034-1 (IEC 60034-1) požadavků a s jmenovitým napětím / frekvencí specifikovanými na štítku. Hřídele motorů a rozměry příruby jsou v souladu s NEMA MG1: 2006 REV 1-2007.

UPOZORNĚNÍ

Požadovaný elektrický výkon čerpadla připojeného k motoru musí být menší nebo stejný jako je výkon motoru.

3.1. Provozní limity

- Maximální ponorná hloubka motoru: 300m
- Maximální tolerovaný počet startů: 30 startů za hodinu rovnoměrně rozložené
- Maximální napěťové kolísání napájecího vedení: $\pm 10\%$ nominální hodnoty

f [Hz]	~	UN	
		V	%
50	1	230	± 10
50	3	230	± 10
50	3	400	± 10

f [Hz]	~	UN	
		V	%
60	1	230/115	± 10
60	3	230	± 10
60	3	400	± 10

- Maximální teplota ve vrtu: 35°C
- Motory jsou navrženy pro použití ve studené vodě a nikdy by neměly být použity tam, kde se vyskytují korozní tekutiny, výbušniny, velmi znečištěná nebo tvrdá voda, aby se zabránilo ukládání sedimentů na vnějším pouzdře motoru.
- Minimální rychlost průtoku vody vytvořená čerpadlem na stranách motoru: NIKDY menší než 0.2 m/s

Rychlost vody může být spočítána pomocí následující rovnice:

$$s = 21,22 \times \frac{\dot{Q}}{(D_w^2 - 8464)}$$

kde:

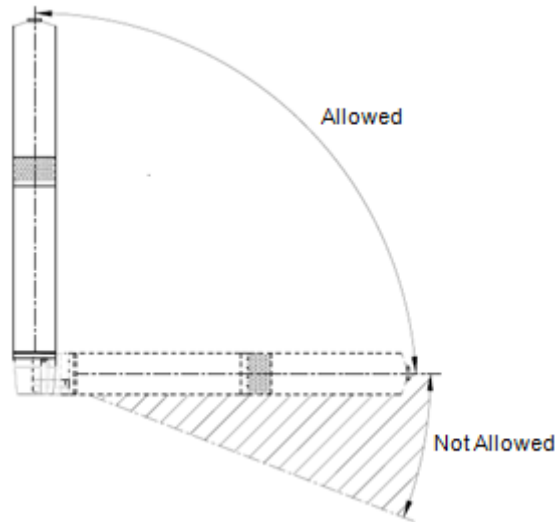
s = rychlost vody [m/s]

D_w = vnitřní rozměr vrtu [mm]

\dot{Q} = průtok čerpadla [l/min]

3.2. Instalační pozice

Všechny motory mohou být nainstalovány vertikálně nebo horizontálně, jak je uvedeno na obrázku níže (vždy ověřte i podmínky instalace použitého čerpadla)



3.3. Připojení k čerpadlu

UPOZORNĚNÍ

Zajistěte správné připojení mezi motorem a čerpadlem. Nesprávná kombinace může způsobit problémy. Obzvláště před připojením k čerpadlu zkontrolujte následující:

- Požadovaný elektrický výkon čerpadla připojeného k motoru je nižší nebo stejný jako výkon motoru;
- napětí a frekvence napájecí sítě se musí shodovat s nominálními hodnotami motoru;
- hřídele motoru a čerpadla je točí volně

3.4. Motor poháněný frekvenčním měničem

UPOZORNĚNÍ

Všechny motory mohou být poháněny frekvenčním měničem (30 Hz - 50/60 Hz). Pokud je motor připojený k frekvenčnímu měniči, ujistěte se, že nikdy nepřekročíte nominální hodnotu frekvence motoru.

Při minimální frekvenci používání zajistěte takový průtok vody, abyste měli minimální rychlost uvedenou v odst. 3.1, aby bylo zajištěno správné chlazení motoru.

4. Instalace



Uchovávejte manuál na bezpečném místě.

Instalační proces může být proveden pouze zkušeným a znalým personálem, při použití vhodného vybavení a ochran, vše dle bezpečnostních nařízení.

Vždy se držte nařízení, zákonů, místních a/nebo národních nařízení ohledně instalace, připojení vody a proudu.



Ověřte správné napojení elektrických vodičů mezi přístrojovou deskou a čerpadlem. Nesprávná kombinace může způsobit problémy a selhávání v ochraně elektrického motoru.

4.1. Pokládání do vrtu nebo nádrže

Pokud bylo čerpadlo nainstalováno ve vertikální pozici, ujistěte se, že motor neleží na spodu vrtu nebo nádrže, tj. zajistěte, aby byl motor vyvýšený. Pokud bylo čerpadlo nainstalováno do nádrže, položte jej zcela dovnitř potrubí, což zajistí správné chlazení motoru průtokem vody (minimální průtok 0.2 m / s).

4.2. Síťové kabely

Síťový kabel musí být vhodný pro použití s ponornými motory. Následující tabulka ukazuje profily a délky kabelů. Platí pro pokojovou teplotu 30°C.

Nominální napětí V	Nominální výkon		Fáze ~	Pokles napětí %	Profil kabelu mm ²							
	kW	Hp			mm ²	1	1,5	2,5	4	6	10	16
230 (50/60Hz)	0,37	0,5	1	4	Maximální délka [m]							
	0,55	0,75			63	94	156	250	-	-	-	-
	0,75	1			45	67	112	179	267	-	-	-
	1,1	1,5			39	59	98	156	233	-	-	-
	2,2	3			28	42	69	110	165	273	-	-
	3,7	5			22	32	54	86	128	213	337	-
115 (60Hz)	0,37	0,5	3	4	-	-	26	42	63	104	166	256
	0,55	0,75			94	140	233	-	-	-	-	-
	0,75	1			67	100	167	266	-	-	-	-
	1,1	1,5			53	80	134	215	-	-	-	-
	1,5	2			42	63	104	166	247	-	-	-
	2,2	3			38	57	98	151	225	-	-	-
	3	4			30	45	75	119	177	292	-	-
	4	5,5			23	34	56	90	134	220	347	-
400 (50/60Hz)	0,37	0,5	3	4	-	-	31	49	73	120	189	290
	0,55	0,75			270	405	-	-	-	-	-	-
	0,75	1			192	288	-	-	-	-	-	-
	1,1	1,5			155	234	-	-	-	-	-	-
	1,5	2			120	180	298	-	-	-	-	-
	2,2	3			109	163	271	-	-	-	-	-
	3	4			86	129	214	341	-	-	-	-
	4	5,5			47	96	160	255	381	-	-	-
	5,5	7,5			35	71	118	188	280	463	-	-
	7,5	10			-	52	87	139	207	342	-	-

5. Přeprava a skladování

UPOZORNĚNÍ

Motory jsou dodávány v kartonových krabicích různých velikostí a tvarů.

Zabaleny produkt musí být skladován při teplotě mezi -10 ° a +40 ° C.

Přeprava, manipulace a skladování zabalených produktů musí být prováděno v horizontální pozici.

Produkty musí být chráněny před vlhkostí, vysokými teplotami a mechanickému poškození (pády, otřesy, ...).

Nepokládejte nic na kartonové krabice.

Manipulujte s produkty opatrně pomocí příslušných zvedacích zařízení, dle bezpečnostních standardů.

Opatřete produkt řádně popruhy při zvedání a manipulaci.

NIKDY nepoužívejte kabel ke zvedání a nošení motoru.

Při zvedání motoru si všimněte pozorně, zda krabice nevykazuje externě viditelné poškození, a v případě poškození ihned kontaktujte prodejní oddělení do 5-ti dnů od přijetí zásilky.

Nakládajte s balicím materiálem dle místních nařízení o sběru odpadu, pokud tento nebyl použit pro jiné účely.

6. Obsluha, servis, náhradní díly

Před započítím jakékoliv údržby se ubezpečte, že motor není pod napětím.

Údržba musí být provedena kvalifikovaným a zkušeným personálem.

Používejte vhodné vybavení a ochranná zařízení. Dodržujte bezpečnostní standard.

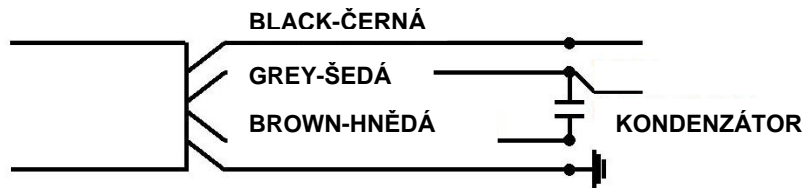
Používejte pouze originální součástky při výměně eventuálních špatných komponentů. Odkazujte se na výrobní kód náhradního dílu.

Motor nevyžaduje žádný rozpis rutinních údržeb.

WARNING

Pokud si uživatel přeje vypracovat údržbový plán, dejte pozor na to, že stanovené lhůty závisí na podmínkách užívání.

7. Schéma zapojení 1F motorů



8. Záruka

Pro více informací nahlédněte do prodejní smlouvy.

9. Prohlášení o shodě

PM Srl, s centrálou v Arzignano - Vicenza - Itálie, tímto prohlašuje, že následující výrobky

4OM série ponorných motorů

je v souladu s předpisy následujících Evropských nařízení a s harmonizovaným standardem:

- Směrnice nízkého napětí 2006/95/CE a její pozdější novely
- Směrnice elektromagnetické kompatibility 2004/108/CE a její pozdější novely
- Směrnice 2002/95/CE RoHS

a s následující technickou normou:

- EN 60034-1:2006

Dle Směrnice strojírenství 2006/42/CE, mějte na paměti, že motor je tovární komponent a každý bezpečnostní aspekt systému, ve kterém je motor nainstalován, musí být garantován instalátérem.

Arzignano, 22/02/2011

Marco Petrucci (Generální manažer)

Poznámky :

Dovozce pro ČR:

REMONT ČERPADLA s.r.o.

Sakařova 113, 530 03 Pardubice, Česká republika

IČ:25922246, DIČ:CZ25922246

Tel: 466260261, Fax: 463119816

www.eurocerpadla.cz

obchod@remont-cerpadla.cz

PM S.r.l.

Via E. Fermi n°43/45 36071 ARZIGNANO (VI) - ITALY

Cod. fisc. e Partita IVA: 03499510240

Tel: 0444 673043 Fax: 0444 677273

info@pmtechnology.eu

www.pmtechnology.eu