SAER®
ELETTROPOMPE

Elektrická čerpadla
řady FC

Návod na obsluhu a údržbu

1 Obecné informace

Před tím, než začnete provádět jakékoli úkony na stroji, je bezpodmínečně nutné se dokonale obeznámit s celou příručkou s návodem na používání a údržbu. Výrobce se zříká jakékoli odpovědnosti za nevhodné používání výrobku, za škody, způsobené v důsledku činností, které nejsou v souladu s touto příručkou nebo za svévolné zásahy.

2 Bezpečnostní informace

Výstraha, jejímž dodržováním se zajišťuje bezpečnost pracovníka a všech osob, které se nacházejí v pracovní oblasti.

Nedodržení těchto pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem.

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

Každou přepravu, instalaci, připojení, uvedení do provozu, kontrolu a případné činnosti, spojené s údržbou nebo odstávkou musí provádět pouze školení a kvalifikovaní pracovníci. **Další činnosti, jako jsou možná místní seřizování nebo činnosti, které nejsou uvedeny v této příručce, lze provádět až po co nejpečlivějším zvážení.** Svévolná manipulace s výrobkem je zakázána. Uživatel je odpovědný za nebezpečí nebo nehody vůči jiným osobám a jejich majetku. Používejte tento motor pouze pro účely, popsané v odstavci 4. Jakékoli jiné použití může mít za následek vznik škod.

Před započetím jakékoli činnosti odpojte přívodní kabely.
Nikdy se nedotýkejte motoru, pokud je v činnosti.

3 Přeprava, manipulace a přechodné skladování

Při zvedání motoru je nutno se řídit následujícími doporučeními podle jeho hmotnosti (uvedené na obalu):
do 20 kg: ručně jednou osobou; od 20 do 60 kg: ručně dvěma osobami; více než 60 kg: za použití vhodného zve-dacího zařízení.

4 Technické specifikace a použití

Popis výrobku: elektrická odstředivá čerpadla s dvojitým oběžným kolem. Identifikační údaje a technické charakteristiky čerpadla jsou uvedeny na štítku potvrzujícím shodu výrobku s normami CE. Technické charakteristiky: viz obr. 1. Možnosti použití: ve stavebnictví, zemědělství a průmyslu pro čerpání čisté vody a jiných kapalin.

Nikdy nepoužívejte motor ve výbušném prostředí nebo pro přečerpávání hořlavých nebo nebezpečných médií. Nepoužívejte motor tam kde se plave (v koupalištích a podobně).

Čerpadlo používejte pouze pro čerpání čisté vody, bez písku, olejů a jiných nečistot.
Nikdy nepoužívejte čerpadlo bez tekutiny.
Čerpadlo používejte vždy pro výtlačnou výšku uvedenou v pracovním diagramu.

5 Instalace

Ověřte, zda údaje uvedené na štítku, především výkon, kmitočet, napětí, odebíraný proud, odpovídají charakteristikám elektrické sítě nebo generátoru proudu, který je k dispozici. Především napájecí napětí smí kolísat maximálně ±5 % od hodnoty jmenovitého napětí uvedené na štítku.

V napájecí síti je třeba počítat s odpojovacími zařízeními.
Připojení k elektrické síti musí být provedeno v souladu s národními standardy a nařízeními platnými pro elektrickou síť dané země.

Ověřte, zda průtok čerpadla a dopravní výška odpovídá požadovaným charakteristikám. Před připojením potrubí k příslušným otvorům zkontrolujte, zda se rotující část čerpadla volně otáčí a zda ji nic nebrání v pohybu

Potrubí je třeba zajistit ukotvením tak, aby jejich hmotnost nemohla poškodit těleso elektrického čerpadla (obr. 2-A). Průměr sacího potrubí nesmí být menší než průměr výstupu čerpadla a musí mít kladný sklon směrem k čerpadlu (viz obr. 2-B). Na výtlačné potrubí nainstalujte zpětný ventil (vit obr. 2-C) a zavírací šoupátko, aby bylo možno nastavovat čerpané množství. Čerpadlo je třeba nainstalovat co nejblíže k čerpané kapalině.

6 Uvedení do provozu, provoz a odstavení

Před zahájením jakékoli činnosti vypněte proud a zajistěte proti opětovnému zapnutí.

Po ověření údajů uvedených na štítku připojte svorky motoru podle schémat uvedených na obrázku 3 podle napětí a počtu fází napájecího vedení. Připojte zemnící kabel. Jakmile je zapojení provedeno, nainstalujte zpět průchodky a pečlivě uzavřete svorkovnici.
Trojfázové motory: motor se má otáčet ve směru hodinových ručiček při pohledu ze strany motoru ventilátoru; pokud tomu tak není, zaměňte dvě fáze.

Před spuštěním naplňte čerpadlo vodou prostřednictvím otvoru po vyšroubování plnící zátky v horní části pláště čerpadla.

Po době, která bude dostatečná pro dosažení stabilního stavu, bude třeba ověřit, zda nedochází k následujícím stavům: k vibracím nebo nadměrnému hluku; ke změnám čerpaného množství; zda hodnota proudu odebíraného motorem není vyšší než hodnota uvedená na štítku. Pokud existuje jeden (nebo více) z výše uvedených stavů, bude třeba čerpadlo zastavit a zjistit příčinu.

Jestliže je elektrické čerpadlo ponecháno mimo provoz za nízkých teplot nebo po dobu delší než tři měsíce, je vhodné čerpadlo vyprázdnit prostřednictvím příslušného ventilu.

7 Údržba

Elektrická čerpadla řady FC nevyžadují rutinní údržbu. Pokud je nutná mimořádná údržba, je nutno zkontaktovat technickou podporu firmy SAER. Neprovádějte úpravy na výrobku bez předchozí nutné autorizace.

Před zahájením jakékoli činnosti vypněte proud a zajistěte proti opětovnému zapnutí.

8 Odstavení z provozu a likvidace

Po skončení životnosti motoru nebo kteréhokoli z jeho částí, musí být motor odstaven z provozu a zlikvidován za respektování platných směrnic. Totéž platí i pro tekuté náplně, z ohledem na jejich klasifikaci jako toxické nebo škodlivé.

9 Závady, jejich příčiny a odstranění

Chybná funkce nebo závada	Pravděpodobná příčina	Akce
Motor nezapíná	Není napětí v kabelu motoru Spálené pojistky Přerušení v kabelu motoru	Zkontrolovat zařízení a/nebo elektrický přívod Vyměnit pojistky Opravit nebo vyměnit kabel
Relé tepelné ochrany vypnulo, odběr je normální	Relé není správně nastaveno Vadné relé tepelné ochrany	Opakovat znovu nastavení relé Vyměnit relé
Relé tepelné ochrany vypnulo, odběr je vysoký	Napájecí napětí neodpovídá motoru Uvolněné koncovky kabelu Čerpadlo nebo motor jsou zablokovány Nadměrné množství písku ve vodě	Změnit napájecí napětí nebo vyměnit motor Dotáhnout všechny koncovky Vyjmout a opravit Snížit dodávané množství seřízením šoupátkového ventilu
Relé tepelné ochrany vypnulo, Odběr kolísá	Napětí se neshoduje na všech třech fázích Kabel zkratuje na zem Cívka zkratuje na zem Čerpadlo nebo motor jsou zablokovány Nesprávně připojený motor	Zkontrolovat zařízení a elektrický přívod Opravit nebo vyměnit elektrický kabel Vyměnit motor Rozebrat a nechat opravit Zkontrolovat zapojení
Nižší hodnota dopravní výšky než je deklarovaná	Nesprávný smysl otáčení. Netěsnosti ve výtlačném potrubí Vadné díly uvnitř čerpadla Vzduch a plyn ve vodě	Změnit smysl otáčení Vyměnit potrubí nebo těsnění Rozebrat čerpadlo a nechat opravit. Kontaktovat výrobce
Jednotka vibruje	Vadné mechanické díly NPSH systému je nedostatečné	Vymontovat čerpadlo a nechat opravit Snížit dodávané množství Snížit instalační hloubku čerpadla

Pokud se vyskytne problém z oblasti, která není uvedena v tabulce,
laskavě zkontaktujte naše oddělení péče o zákazníky.

10 Náhradní díly

Používejte pouze originální náhradní díly. Ohledně objednávky náhradních dílů se informujte v katalogu náhradních dílů nebo kontaktujte technickou asistenci firmy SAER. Při tom specifikujte druh motoru, jeho sériové číslo a rok výroby (veškeré tyto údaje lze najít na identifikačním štítku).
Tento výrobek je prost výrobních vad.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Firma SAER Elettropompe S.p.A., jejíž hlavní kancelář sídlí na via Circonvallazione, 22 - 42016 Guastalla (RE) - Itálie, prohlašuje, že elektrická odstředivá čerpadla řady FC s dvojitým oběžným kolem jsou ve shodě s následujícími ustanoveními:
Strojírenská direktiva (2006/42/EC)
Elektromagnetická kompatibilita (2004/108/EC)

SAER Elettropompe S.p.A.
Prezident - Favella Franco

Teplota	Min °C	Max °C
Čerpadná tekutina	**-15**	**70**
Teplota pracovního okolí	**0**	**40**
Skladování	**-5**	**50**

Max start / hod.	**20**

Tipo Type Typ	V - 50 Hz	P_1 Max	P_2		In (A)	C		Qmax	Hmax	IP standard (optional)	Class	dBA max	Pmax* MPa (bar)
		kW	kW	HP		µF	Vc	(l/min)	(m)				
FC 20-2B	1 x 230 V	0,95	0,55	0,75	4,2	16	450	83	39	44	F	65	1 (10)
FC 20-2B	3 x 230-400 V	0,76	0,55	0,75	3,3/1,9			83	39	44	F	65	1 (10)
FC 20-2A	1 x 230 V	1,4	0,75	1	6,4	20	450	83	46	44 (55)	F	66	1 (10)
FC 20-2A	3 x 230-400 V	1,1	0,75	1	4,8/2,8			83	46	44 (55)	F	66	1 (10)
FC 25-2D	1 x 230 V	1,9	1,1	1,5	9,5	31,5	450	117	44	44 (55)	F	68	1 (10)
FC 25-2D	3 x 230-400 V	1,87	1,1	1,5	6/3,5			117	44	44 (55)	F	68	1 (10)
FC 25-2F	1 x 230 V	2,1	1,1	1,5	9,8	31,5	450	117	51	44 (55)	F	68	1 (10)
FC 25-2F	3 x 230-400 V	2,03	1,1	1,5	7,3/4,2			117	51	44 (55)	F	68	1 (10)
FC 25-2C	1 x 230 V	2,6	1,5	2	12	40	450	133	52,5	44 (55)	F	68	1 (10)
FC 25-2C	3 x 230-400 V	2,3	1,5	2	8,6/5			133	52,5	44 (55)	F	68	1 (10)
FC 25-2E	1 x 230 V	2,6	1,5	2	12	40	450	133	61,5	44 (55)	F	68	1 (10)
FC 25-2E	3 x 230-400 V	2,4	1,5	2	9,1/5,3			133	61,5	44 (55)	F	68	1 (10)
FC 25-2B	3 x 230-400 V	3,1	2,2	3	10/5,8			150	64	55	F	68	1 (10)
FC 25-2A	3 x 230-400 V	3,6	3	4	12/7			167	70	55	F	68	1 (10)
FC 30-2C	3 x 230-400 V	5,3	4	5,5	16/9,3			233	74	55	F	68	1 (10)
FC 30-2D	3 x 230-400 V	5,3	4	5,5	16/9,3			267	83	55	F	68	1 (10)
FC 30-2B	3 x 400-690 V	7	5,5	7,5	11/6,4			267	89	55	F	70	1 (10)
FC 30-2A	3 x 400-690 V	8	7,5	10	13,4/7,8			300	96	55	F	70	1 (10)

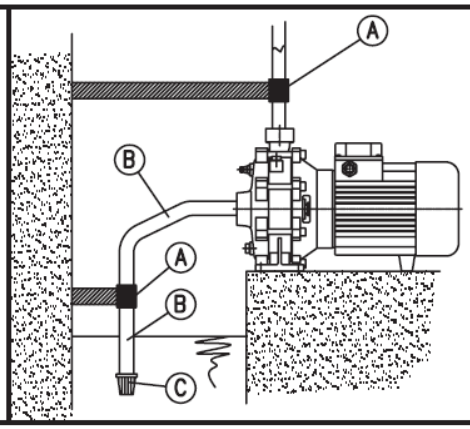
Max. provozní tlak (max povolený tlak vzhledem k součtu max. sacího tlaku a výtlaku při nulovém průtoku).

1

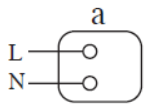
SAER® ELETTROPOMPE
GUASTALLA (RE) ITALY
TEL. +390522 830941
www.saerelettropompe.com
CE MADE IN ITALY

Type		Ser. N°	Year
V	Hz	A	min^{-1}
HP	kW	µF	Vc
$Q=m^3/h$	H=m		IP
Tmaxδ=°C	Hmax=m	P_1=kW	
S1			

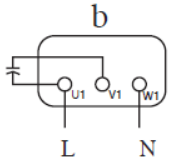
2



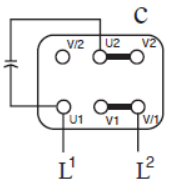
3



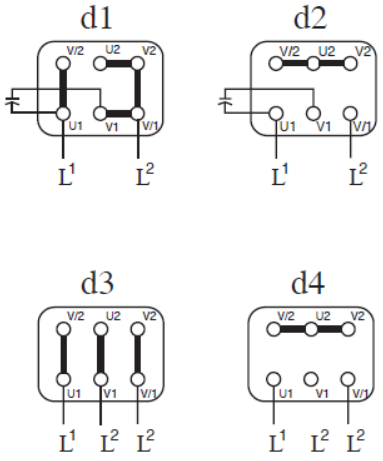
Jednofázové napětí bez kondenzátoru.



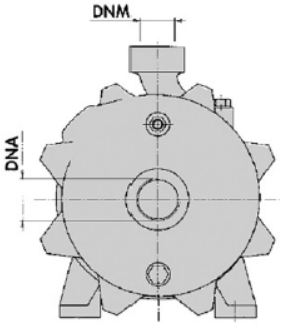
Jednofázové napětí s kondenzátorem.



Jednofázové napětí s kondenzátorem pro výkon 3 a 4 kW.



Jednofázové napětí s kondenzátorem (d1= nízké napětí; d2= vysoké napětí); třífázové napětí (d3= nízké napětí; d4= vysoké napětí)

4

TIPO TYPE TYP	DNA	DNM
FC 20	G 1"	G 1"
FC 25	G 1" 1/4	G 1"
FC 30	G 1" 1/2	G 1" 1/4