Návod na použitie FCB 5000



Rozvádzač pre priamy rozbeh 1 elektrického čerpadla s ampérometrickou ochranou, ochranou proti chodu na sucho (cos φ), ochranou proti výpadku fázy a zmenou sledu fáz s LCD displejom a hlavným vypínačom.

Obsah

1. Všeobecné informácie pre inštaláciu 3
2. Výstrahy 3
3. Technické údaje 4
4. Schémy zapojenia 5
5. Použitie 7
6. Nastavenia a tlačidlá 8
7. Nastavenia 8
8. Hlavné funkcie rozvádzača 10
9. Poruchové hlásenia 11
10. Problém – Príčina - Riešenie 12
11. Prehlásenie o zhode - preklad 13

1. Všeobecné informácie pre inštaláciu

Uistite sa, že elektrický prívod je chránený štandardne podľa aplikácie. Výkon motora musí byť v súlade s výkonom rozvádzača.
Rozvádzač inštalujte do vhodného prostredia pre jeho ochranu krytom IP55. Pre uchytenie skrine rozvádzača použite predpripravené výrezy na diery v rohoch rozvádzača. Venujte obzvlášť pozornosť aby ste nepoškodili žiadne súčiastky v skrini. Pri montáži zabráňte tomu aby sa dovnútra skrinky dostali kovové alebo plastové čiastočky, alebo prach.
Pri zapájaní elektrických vodičov sa riaďte schémou zapojenia. Pri montáži vodičov do svorkovníc používajte náradie správnej veľkosti, aby ste zabránili poškodeniu svorkovnice a kontaktu. Pri práci vo vnútri rozvádzača ho najprv odpojte od elektrického napájania. Nastavovanie parametrov musí byť vykonané odborne spôsobilou osobou. V prípade zásahu ochrany treba riešiť príčinu hlásenia poruchy pred tým ako skriňu resetujete.

Je zodpovednosťou inštalatéra overiť správne fungovanie a nastavenie zariadenia po inštalácii aj keď bolo testované a prednastavené u výrobcu a dodávateľa.

Výrobca a dodávateľ nie je zodpovedný za škody na majetku a osobách, ktoré vyplývajú z nesprávneho používania a nastavenia zariadenia neautorizovanými osobami, alebo nedostatku údržby a servisu.

2. Výstrahy

 **Nebezpečenstvo elektrického úrazu** - v prípade ak sa nepostupuje v súlade so všeobecnými platnými nariadeniami pre prácu s elektrickými zariadeniami.

 **Nebezpečenstvo** – riziko poškodenia majetku alebo osôb ak sa nepostupuje v súlade so všeobecnými platnými nariadeniami pre prácu s elektrickými zariadeniami.

 **Varovanie** – Pred inštaláciou zariadenia a jeho používaním si prečítajte tento návod a všetky jeho časti. Inštalácia údržba musí byť vykonávaná kvalifikovanými osobami v súlade s platnými zákonmi.
Výrobca a dodávateľ nie je zodpovedný za škody spôsobené nesprávnym a zakázaným spôsobom používania tohto rozvádzača a nie sú zodpovedný za žiadne škody spôsobené nesprávnou inštaláciou, alebo údržbou zariadenia. Použitie neoriginálnych náhradných dielov, nesprávne miesto inštalácie a nesprávne používanie, spôsobujú stratu záruky.

 **Varovanie** – Overte si, že výkon motora je v rozsahu ovládacieho panela. Namontujte rozvádzač v prostredí vhodnom pre krytie IP55. Používajte správne náradie pri zapájaní vodičov aby nedošlo k ich poškodeniu.

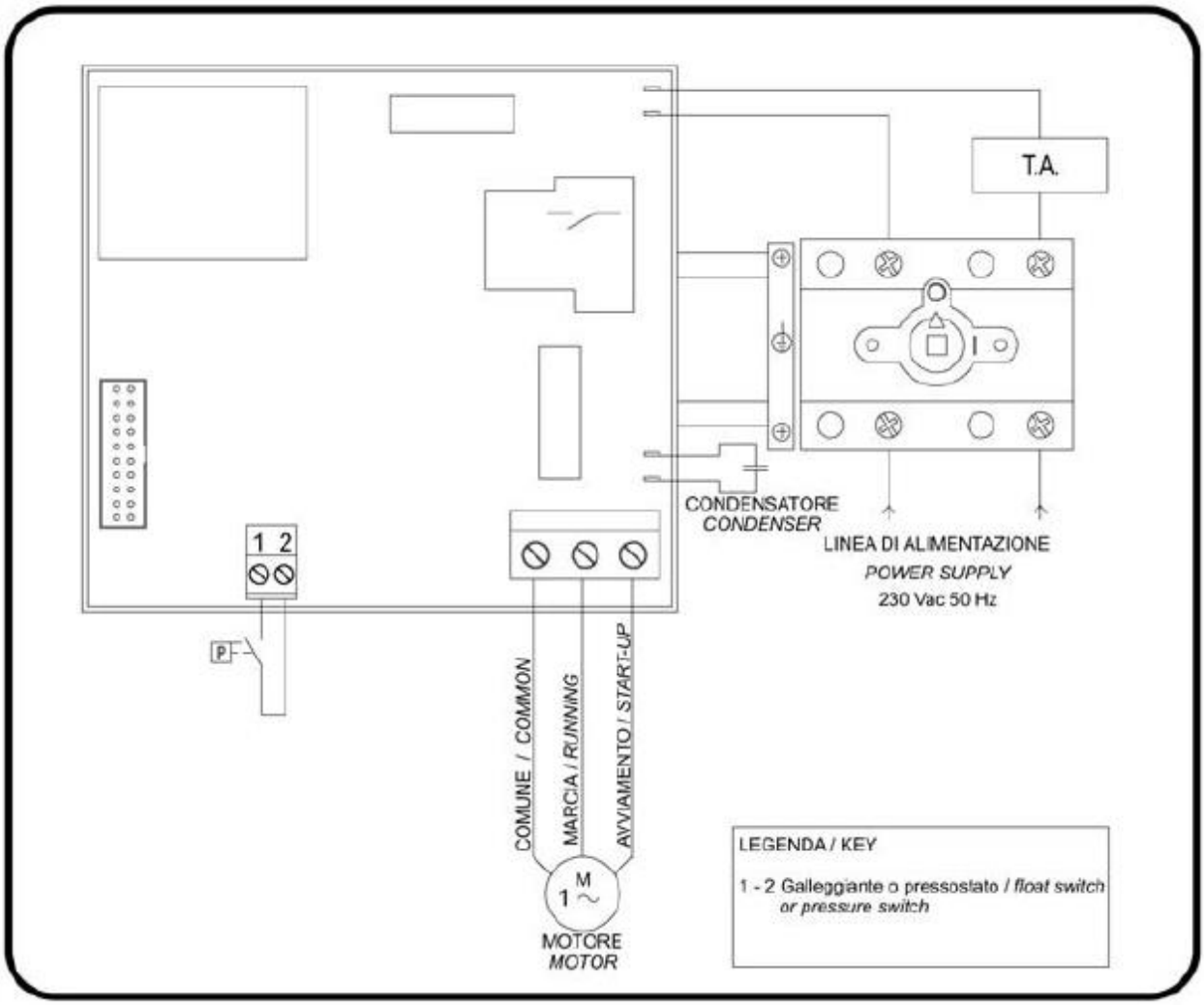
 **Nebezpečenstvo** – Pred akýmkoľvek zásahom do ovládacieho panela ho odpojte od elektrickej siete. Nevykonávajte žiadne zásahy do panela ak je pod elektrickým napätím. Rozvádzač musí byť správne uzemnený.

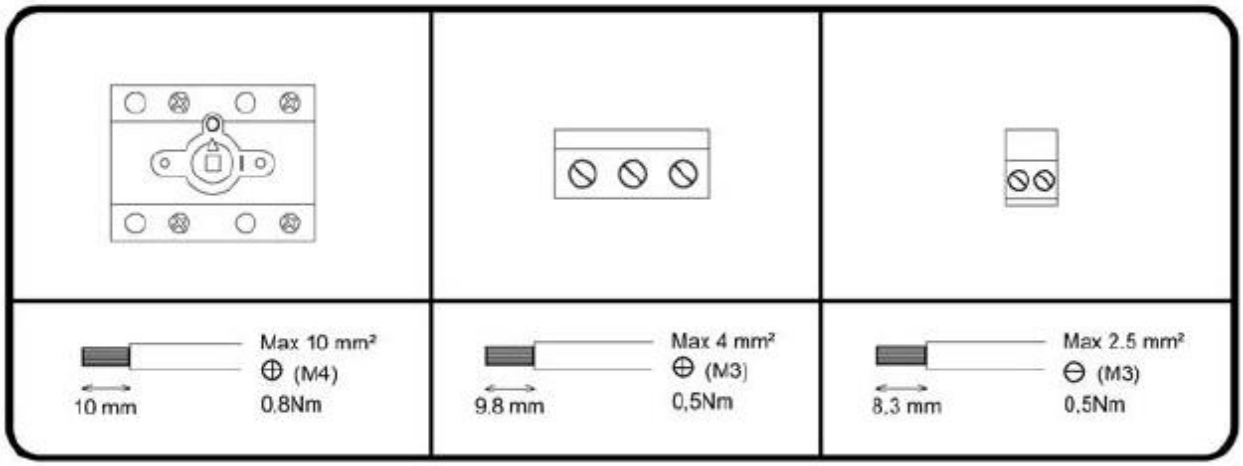
3. Technické údaje

- Napájacie napätie 230 Vac ± 10% (FCB 5000 M)
- Napájacie napätie 400 Vac ± 10% (FCB 5000 T)
- Napájacia frekvencia 50Hz
- Hlavný vypínač s uzamykaním dverí
- Tlačidlo pre automatickú prevádzku
- Nastaviteľný časovač pre obnovenie napájacieho napätia
- Nastaviteľná prúdová ochrana v nastaveniach SETUP
- Nastaviteľné oneskorenie prúdovej ochrany v nastaveniach SETUP
- Beznapäťový vstup pre tlakový spínač, alebo plavák
- LCD zobrazuje:
  Voltmeter
  Ampérmeter
  Účinník motora
  Počet motohodín
  Informácie o poruchách a prevádzke čerpadla
- Nastavenie jazykov: Italian, English, French
- Samonastavenie nasledujúcich parametrov:
  Prúd (ampérometrická ochrana proti preťaženiu motora)
  Cos φ (ochrana proti chodu na sucho)
- Automatické nastavenie času čakania pri zastavení pre chod na sucho
- WAIT FILLING je nastaviteľné v nastavení SETUP
- Poistky pre ochranu motora
- Poistky pre pomocné obvody
- Výpadok fázy a sled fáz (FCB 5000 T)
- Ampérometrická ochrana
- Minimálne a maximálne napätie nastaviteľné v nastaveniach SETUP
- Vonkajší obal z termoplastovej skrine
- Stupeň krytia IP55
- Prevádzková teplota -5/+40°

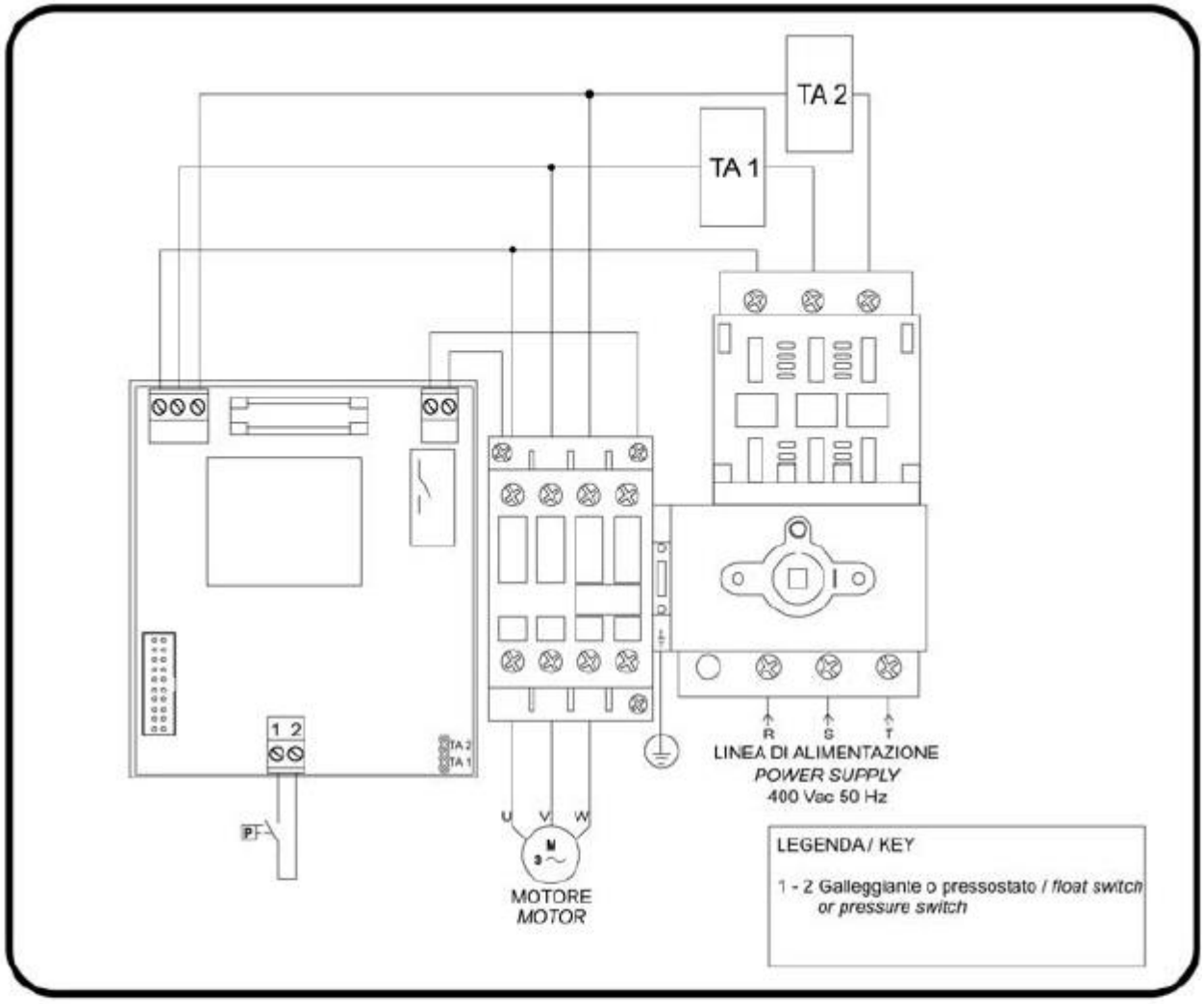
4. Schémy zapojenia

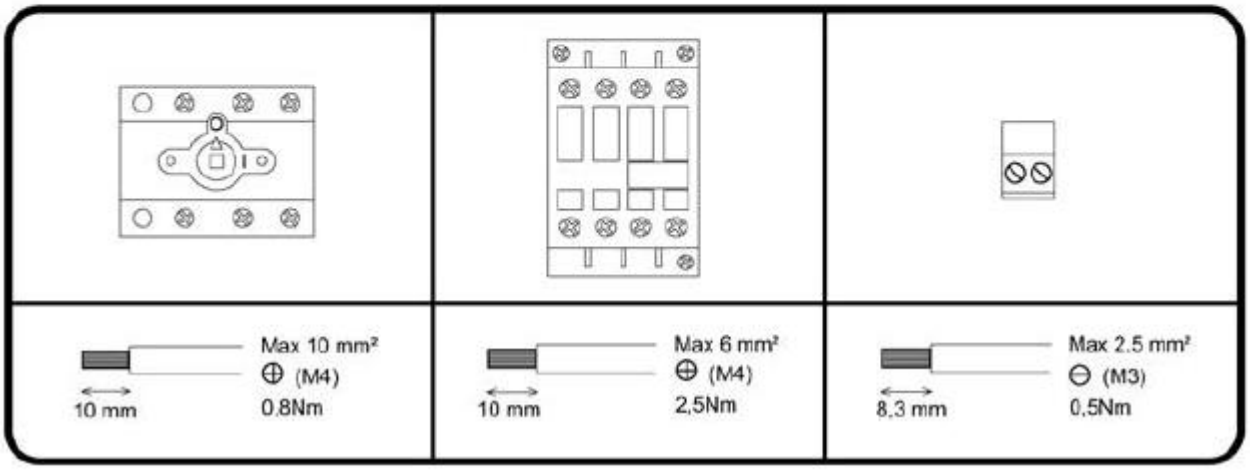
FCB 5000 M



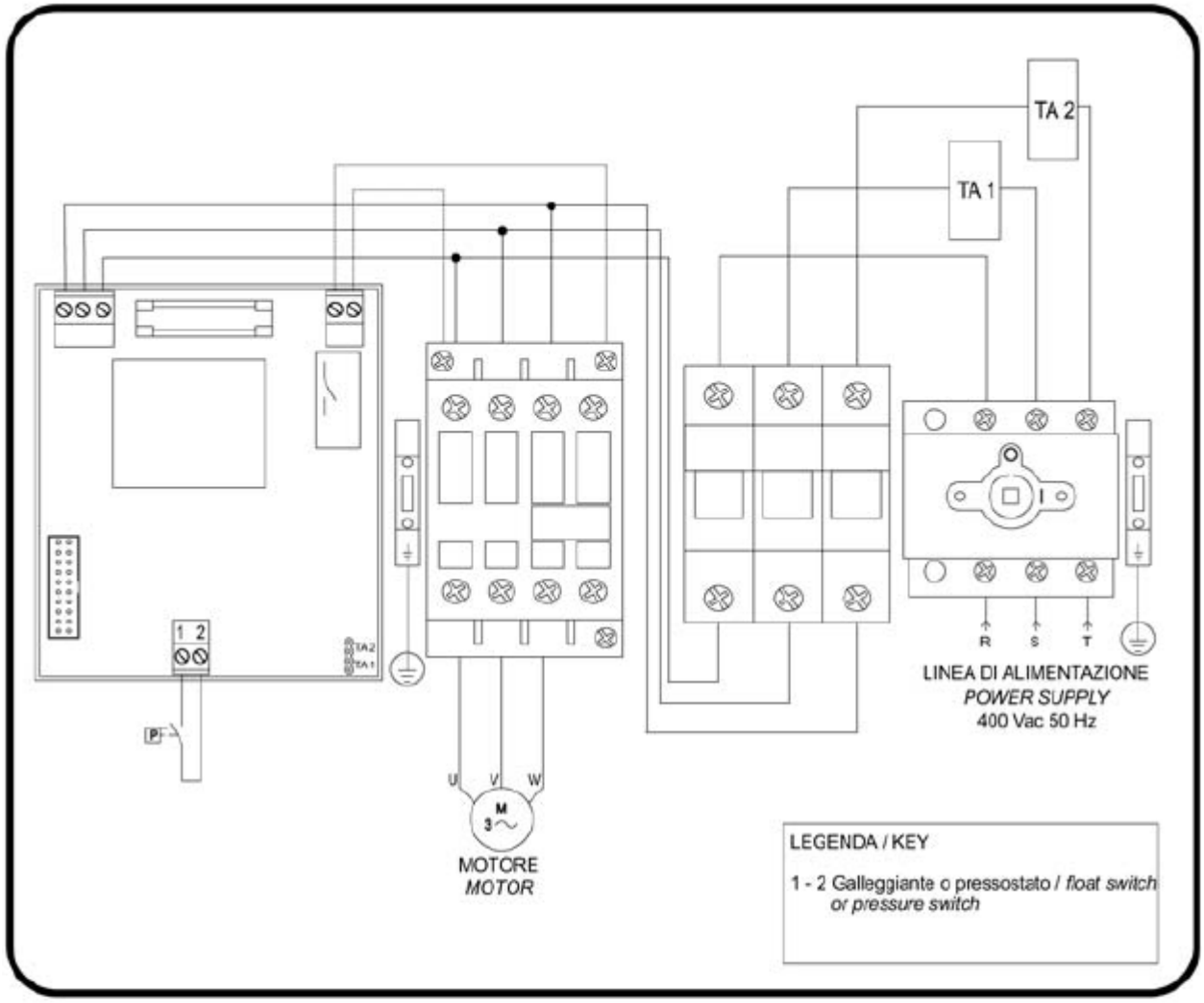


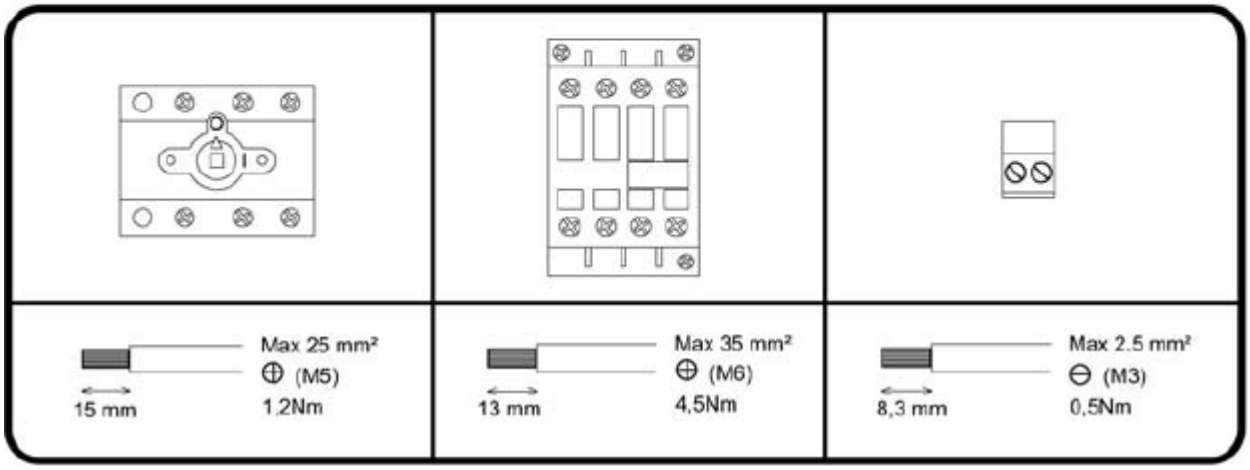
FCB 5075 T


TA 2
TA 1
1 2
TA 2
TA 1
P
U V W
M
3~
MOTORE
MOTOR
R S T
LINEA DI ALIMENTAZIONE
POWER SUPPLY
400 Vac 50 Hz
LEGENDA/ KEY
1 - 2 Galleggiante o pressostato / float switch or pressure switch


Max 10 mm²
⊕ (M4)
0,8Nm
10 mm
Max 6 mm²
⊕ (M4)
2,5Nm
10 mm
Max 2.5 mm²
⊖ (M3)
0,5Nm
8,3 mm

FCB 5125 - 5400 T



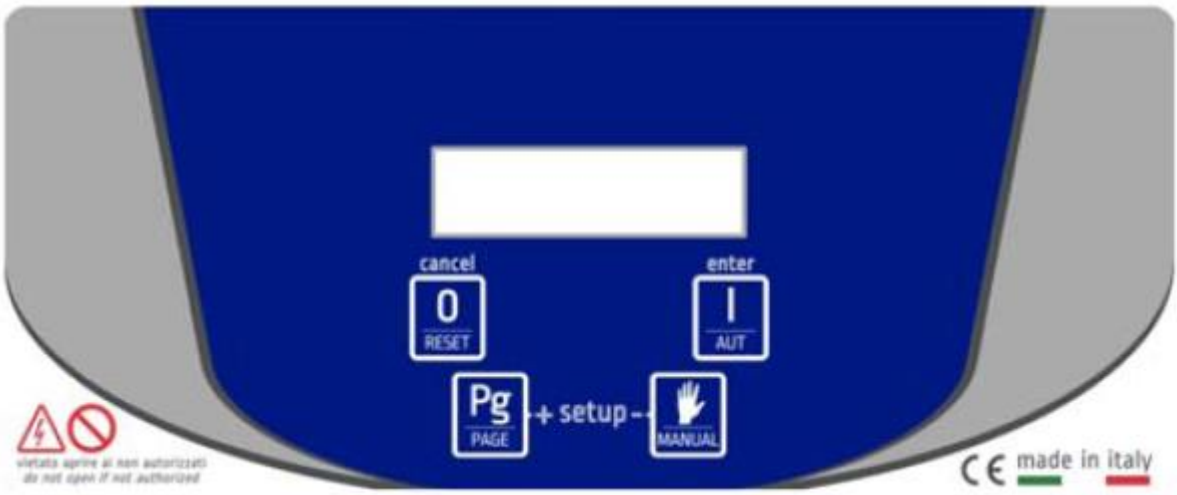


5. Použitie

Ovládací panel FCB 5000 je vhodný pre ochranu ponorných čerpadiel, ktoré potrebujú ochranu proti chodu na sucho. Elektródy nie sú potrebné.

6. Nastavenia a tlačidlá

Rozvádzač FCB 5000 má dve úrovne menu, SETUP a OPERATION.
Prvá úroveň sa používa iba na nastavovanie jednotlivých parametrov a druhá pre riadenie a ovládanie čerpadla. Tlačidlá majú funkciu podľa toho v akom menu sa nachádzate.



Tlačidlo	SETUP menu	OPERATION menu
0 RESET	Stlačením na 1s umožní vystúpiť z parametra bez uloženia.	Stlačením sa motor zastaví.
	Stlačením na viac ako 2s vystúpi z SETUP menu a uloží dáta	Stlačením sa zruší alarmový stav.
I AUT	Stlačením umožní vstúpiť do parametra a potom potvrdiť jeho nastavenú hodnotu.	Stlačením sa motor nastaví na automatickú prevádzku a je ovládaný kontaktom 1-2.
Pg PAGE	Slúži na posúvanie sa hore v menu SETUP	Slúži na rolovanie strán menu.
	Slúži na zvýšenie hodnoty parametra	
MANUAL	Slúži na posúvanie sa dole v menu SETUP	Pri trvalom stlačení sa spustí motor v manuálnom režime a zastaví ak sa uvoľní.
	Slúži na zníženie hodnoty parametra	

7. Nastavenia

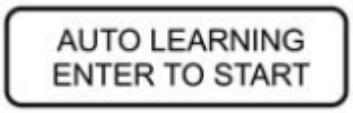
Ovládací panel FCB 5000 umožňuje dva spôsoby nastavenia rýchle a pokročilé. Prvé slúži na nastavenie prúdu MAXIMUM CURRENT a účinníku MINIMUM COS φ cez automatické nastavenie AUTOLEARNING.
Druhé pokročilé nastavenie umožňuje detailné nastavenie všetkých parametrov podľa Vašej potreby.
Na vstup do parametra musíte stlačiť ENTER a potom ho zmeniť + a – tlačidlami, pre potvrdenie stlačiť ENTER. Pre vystúpenie bez potvrdenia stlačte CANCEL.
Pre pohyb v nastaveniach stlačte + a -. Po nastavení všetkých parametrov je možné vyjsť z menu nastavenia stlačením tlačidla CANCEL po dobu 2s.

Rýchle nastavenie

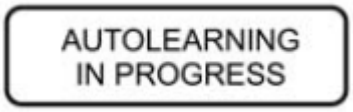
Po zapnutí rozvádzača a po **SUPPLY MAINS WAIT** (10s) vojdite do nastavení spoločným stlačením + a – tlačidiel po 2 sekundy a následne sa zobrazí:



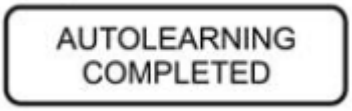
Presuňte sa cez jednotlivé stránky nastavenia aby ste sa dostali na obrazovku **AUTOLEARNING ENTER TO START**.



V tomto bode po stlačení tlačidla **ENTER** vykoná rozvádzač test parametrov motora po dobu 30s a počas tejto doby sa bude zobrazovať na obrazovke:



Ak tento test prebehne správne tak sa na obrazovke zobrazí:



Pre uloženie týchto parametrov a vystúpenie z nastavení stlačte **CANCEL** na 2 sekundy.

Pokorčilé nastavenia

Po zapnutí rozvádzača a po **SUPPLY MAINS WAIT** (10s) vojdite do nastavení spoločným stlačením + a – tlačidiel po 2 sekundy.

Následne je možné nastavovať tieto parametre v nastaveniach:

Obrazovka	Popis	Rozsah	Prednastavené
LANGUAGE ENGLISH	Slúži na nastavenie jazyka.	ITALIANO ENGLISH FRANCAIS	ITALIANO
AUTO LEARNING PRESS ENTER	Pomocou tejto funkcie si rozvádzač sám nastaví maximálny prúd a minimálne účinník cos φ.	-	-
WAIT FILLING AUTOMATIC	Slúži na nastavenie času napúšťania.	AUT./ 0-240 min.	AUT.
MAXIMUM CURRENT 4.0 A	Manuálne nastavenie maximálneho prúdu motora.	0,4-18A (FCB5000M) 0,4-36A (FCB5000T)	4A
AMP. PROT. DELAY 6 s.	Manuálne nastavenie časového oneskorenia za ktorý zareaguje ampérometrická ochrana.	4-20 s	6 s
MINIMUM COS f 0.4	Manuaálne nastavenie účinníka pre ochranu proti chodu na sucho.	0,04 – 0,99	0,4

WAIT FILLING ENTER TO RESET	Resetovanie času WAIT FILLING TIME na prednastavenú hodnotu.	-	10 min.
SUPPL. MAINS WAIT 0 min.	Oneskorenie zapnutia motora pri zapnutí napájania-	0-20 min	0 min
MINIMUM VOLTAGE OFF	Ochrana proti nízkemu napätiu na vstupe rozvádzača.	OFF/ 180-220V (FCB5000M) OFF/ 330-380V (FCB5000T)	OFF
MAXIMUM VOLTAGE OFF	Ochrana proti vysokému napätiu na vstupe rozvádzača.	OFF/ 180-220V (FCB5000M) OFF/ 330-380V (FCB5000T)	OFF

Parameter **WAIT FILLING** môže byť nastavený na **AUTOMATIC**, alebo **MANUAL** režim:

- **AUTOMATIC**: rozvádzač vypočíta **WAIT FILLING** čas na základe úrovne hladiny vody vo vrte. Výhodou tohto je, že sa systém prispôsobí zmenám hladiny behom roka, tak sa bude tento čas primerane meniť.
- **MANUAL**: čas **WAIT FILLING** môže byť nastavený manuálne od 0 do 240 minút. Ak je nastavený na 0 min. a dôjde voda tak sa čerpadlo zastaví a na obrazovke sa zobrazí **NO WATER RESET TO START**. Čerpadlo sa znova spustí iba po stlačení **RESET**.

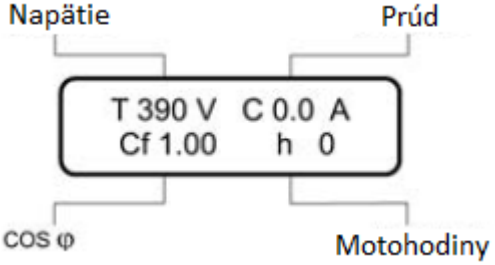
Minimálne a maximálne napätie **MINIMUM AND MAXIMUM VOLTAGE**:
Táto ochrana je prednastavená ako vypnutá OFF. Je možné ju nastaviť manuálne v nastaveniach **SETUP** v rozsahoch 180-220V a 220-260V pre jednofázové rozvádzače a 330-380V a 380-430V pre trojfázové verzie.

8. Hlavné funkcie rozvádzača

Po zapnutí zariadenie sa displej rozvádzača rozsvieti a na obrazovke sa objaví:



Po uplynutí času SUPPLY MAINS WAIT potom sa zobrazí menu v ktorom sa dá listovať tlačidlom PG. Nasledujú 3 obrazovky, ktoré zobrazujú rôzne informácie.
Prvá obrazovka zobrazuje napájacie napätie, spotrebu prúdu a prevádzkové hodiny motora.

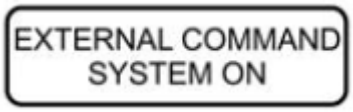


Druhá obrazovka zobrazuje stav motora: **AUTOMATIC**, **STOP**, **MANUAL**.
Keď je motor v automatickom režime **AUTOMATIC** tak sa zapína kontaktom (plavákom, alebo tlakovým spínačom) a nenachádza sa v stave čakania **WAIT FILLING**.
Ak je motor v **STOP** režime tak sa nezapne za žiadnych podmienok.
V režime manuálnom **MANUAL** tak sa čerpadlo zapne aj napriek neuzavretému kontaktu a času **WAIT FILLING**.

Vždy keď sa motor spustí tak displej zobrazí prvú obrazovku.
Druhá obrazovka:



Tretia obrazovka zobrazuje stav externého kontaktu (tlakový spínač, alebo plavák), ktorý môže byť v stavoch:
ON – uzavretý
OFF - otvorený



V prípade ak bude rozvádzač v čase čakania **WAIT FILLING** tak na sa zobrazí štvrtá obrazovka s indikáciou odhadovaného času čakania **T** a zostávajúceho času **R**.



9. Poruchové hlásenia

Obrazovka	Popis
	Ak dôjde k prekročeniu spotreby prúdu motora nad nastavenú hodnotu tak sa zobrazí táto porucha.
	Výpadok fázy na napájaní rozvádzača R,S alebo T.
	Nesprávny sled fáz na vstupe rozvádzača R,S alebo T. Prehoďte dve ľubovoľné fázy na vstupe rozvádzača.
	Nie je pripojená žiadna záťaž na výstup rozvádzača.
	Napätie je nižšie ako nastavené minimálne po dobu 10s tak sa čerpadlo zastaví. Ak sa napätie obnoví po dobu 60s tak sa čerpadlo znova zapne.
	Napätie je vyššie ako nastavené maximálne po dobu 10s tak sa čerpadlo zastaví. Ak sa napätie obnoví po dobu 60s tak sa čerpadlo znova zapne.

Pre resetovanie akéhokoľvek alarmu, okrem minimálneho a maximálneho napätia, stlačte tlačidlo **RESET**.

10. Problém – Príčina - Riešenie

Problém	Príčina	Riešenie
Displej sa nerozsvieti	Nie je napájacie napätie.	Obnovte napájacie napätie
	Vypínač otočený na stav 0	Otočte vypínač do polohy 1
	Napájací kábel vo vnútri rozvádzača nie je pripojený	Zapojte napájací kábel
Porucha maximum current alarm	Nastavená malá hodnota prúdu oproti nominálnemu prúdu motora	Zvoľte autolearning, alebo manuálne nastavte správnu hodnotu
	Motor je zablokovaný, alebo poškodený	Skontrolujte motor a čerpadlo
	Kondenzátor je poškodený, alebo odpojený (FCB5000M)	Skontrolujte stav kondenzátora a jeho zapojenie
Porucha Lack of RST phase alarm	Výpadok fázy na vstupe, alebo výstupe	Zaistite prítomnosť troch napájacích fáz.
Porucha Sense cycle RST reverse	Nesprávny sled fáz na vstupe	Vymeňte ľubovoľné dve fázy na napájaní rozvádzača
Porucha No load alarm	Nie je žiadna záťaž na výstupe rozvádzača	Skontrolujte káble a pripojenie motora

11. Prehlásenie o zhode - preklad

My, EXA PUMPS srl, VAT nr. 13285970151 s administratívnym sídlom v via Tre Confini, 22010 Gera Lario – COMO (ITALY) prehlasujeme za:

Naše rozvádzače série FCB5000 sú v súlade s nasledujúcimi Európskymi smernicami a harmonizovanými štandardmi:

- Smernica pre nízke napätie 2006/95/CE a nasledujúce dodatky
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu 2004/108/CE a nasledujúce dodatky
- Smernica 2011/65/EU (RoHSII)

A nasledujúciími technickými štandardmi 93/68/CEE, CEI EN60439-1, EN61000-6-3, EN61000-6-1, DIN VDE 0113/EN60201-1 / IEC 204-1.

Podľa smernice pre stroje 2006/42/CE je ovládacia skriňa (rozvádzač) komponent strojového zariadenia a každý systém a bezpečnostné opatrenia musia byť dodržané a garantované inštalatérom.

Gera Lario,
01/04/2016

MANAGING DIRECTOR
Fausto Eliseo Fumagalli

EXA PUMPS SRL
Via Tre Confini, 23 - 22010 Gera Lario (CO) - ITALY
Tel +39 0344 910054 / +39 0344 97185
Fax +39 0344 97234
Email info@exapumps.com
Web www.exapumps.it

f.el.som. ® è un marchio registrato, proprietà di Exa Pumps srl

ZÁRUČNÝ LIST a ZÁRUČNÉ PODMIENKY

1. Na akosť , kompletnosť, funkčnosť a bezpečnú prevádzku výrobku poskytuje výrobca záruku na dobu 24 mesiacov odo dňa predaja výrobku užívateľovi.
2. Záruka sa vzťahuje na závady spôsobené chybou materiálu alebo nesprávnou výrobou, ktoré sa prejavia v záručnej lehote v dodanom výrobku vinou výrobcu. Pokiaľ sa vyskytnú, tak nedostatky budú odstránené bezplatne.
3. Záruka sa nevzťahuje na opotrebenie a zodratie výrobku prevádzkou, nevhodným zaobchádzaním, nevhodnou inštaláciou, nevhodným prostredím a nedodržaním pokynov uvedených v návode na použitie.
4. Výrobca resp. predajca nezodpovedá za iné škody, alebo náklady vzniknuté v súvislosti s vadami výrobku a ich uplatnením (napr. ušlý zisk, predvídateľný zisk, obchodné straty, straty času, zasielateľské a montážne náklady, náklady na demontáž, následne vyvolané škody a pod.) a to ani na iných výrobkoch, či akýchkoľvek iných následkoch, ktoré akýmkoľvek spôsobom súvisí s reklamovaným vadným výrobkom.
5. **Podmienky pre prijatie reklamácie a poskytovanie záruky** :
   - **predajcom vystavený reklamačný list**
   - **riadne vyplnený originál záručného listu a doklad o kúpe**
   - **neuplynutie od predaja viac ako 24 mesiacov**
   - **použitie výrobku len na predpísané účely a dodržanie návodu k použitiu**
   - **montáž výrobku odbornou firmou potvrdenou v záručnom liste**
   - **výrobok nebol (ani pri poruche) rozobratý, poprípade poškodený**
   - **na výrobku neboli vykonané úpravy a zásahy bez súhlasu výrobcu**
   - **k reklamácii musí byť dodaný kompletný výrobok, nie rozobratý, upravený alebo nekompletný**
6. Reklamáciu uplatňuje spotrebiteľ u predajcu, v predajni kde výrobok zakúpil alebo v záručnom servise **so súčasným predložením reklamovaného výrobku**. Predajca / záručný servis skontroluje (bez zásahu do výrobku) či sú splnené vyššie uvedené podmienky pre prijatie reklamácie. Ak sú splnené, je povinný reklamáciu prevziať. Pri reklamácii u predajcu, predajca s vystaveným reklamačným listom má neodkladne zaslať výrobok do záručného servisu spolu so záručným listom a dokladom o kúpe k posúdeniu.
7. Pri neuznaných reklamáciách po dohode so zákazníkom výrobok bude opravený formou riadnej opravy alebo bude vrátený zákazníkovi neopravený.

Nereklamujte a nezasielajte na záručné opravy výrobky, ktoré nespĺňajú záručné podmienky . Výrobky nespĺňajúce záručné podmienky môžu byť prijaté (po odsúhlasení zákazníkom) len do riadnej opravy !

Záručný a pozáručný servis zabezpečuje : **AQUAMONTS, s.r.o. ,** Komárňanská cesta 11, 940 64 Nové Zámky
tel. : (035) 6426191 fax: (035) 6446250
Záruka sa predlžuje o čas po ktorý bol výrobok v oprave.

Typ výrobku: ..... Výr./ sériové číslo ..... Rok .....

Dátum predaja	Pečiatka a podpis predajcu	Odborné zapojenie montážnou firmou- dátum, pečiatka, podpis

Dátum prijatia	Dátum odoslania	**ZÁRUČNÉ OPRAVY** vyjadrenie servisu	Pečiatka, podpis