

SPEEDBOX

1006 MT / 1010 MT

1106 MM / 1112 MM

1305 TT / 1309 TT



CE

Návod na obsluhu a montáž.

ZÁRUKA A ODPORÚČANIA.

Produkt "Speedbox" je v záruke 2 roky od dátumu výroby.

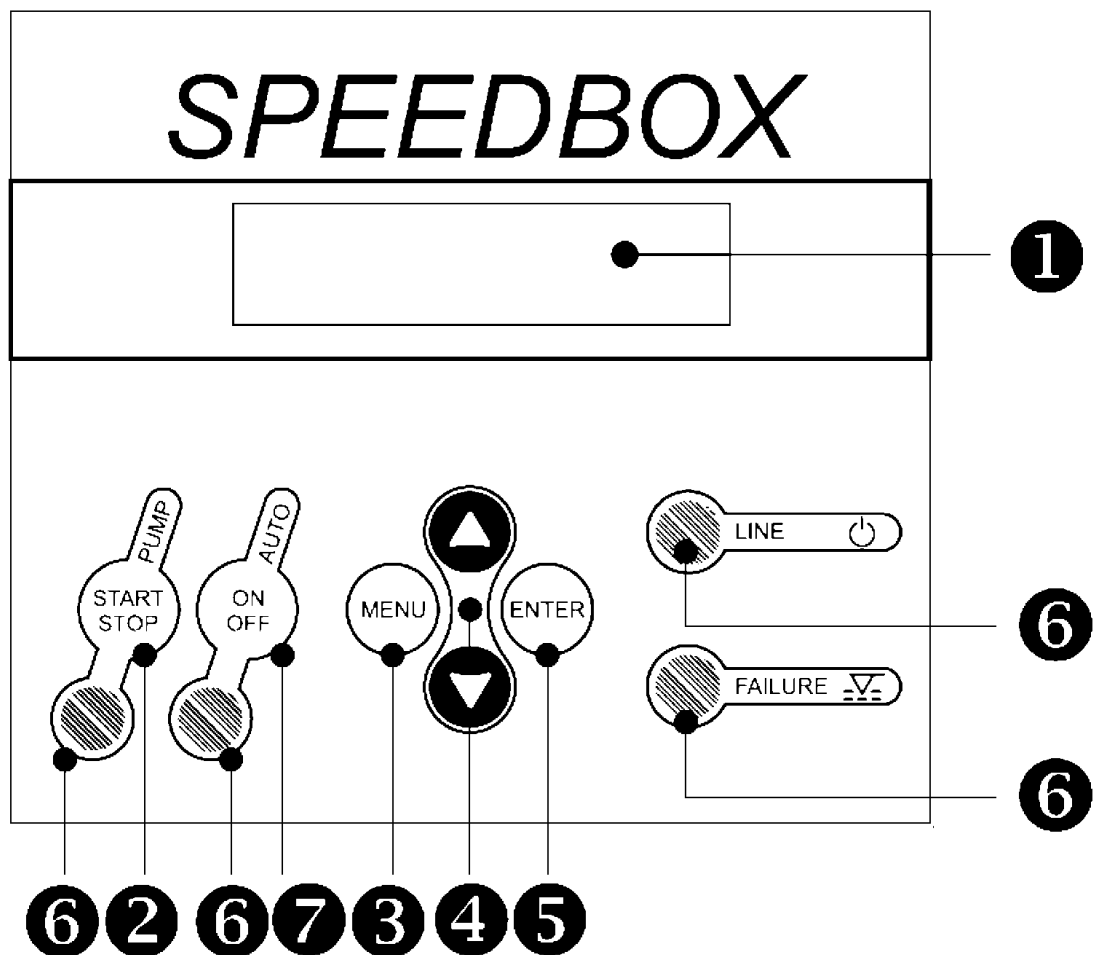
Táto záruka nezahŕňa škody v prípade neadekvátnej inštalácie alebo manipulácie.

Pred inštaláciou si pozorne prečítajte tento návod na obsluhu.

Neodhadzujte tento manuál po inštalácii, môže to byť užitočné pre neskoršie úpravy alebo pre riešenie rôznych typov poplachov.

Hydraulické a elektrické inštalácie musia byť zriadené kvalifikovaným personálom podľa bezpečnostných predpisov, ako aj podľa noriem a právnych predpisov každej krajiny. Pri vykonávaní elektrického pripojenia sa odporúča použiť diferenčný spínač s vysokou citlivosťou: $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ (Stupeň A o AC). Odporúča sa použiť magnetotermický spínač 20 A, 10 A (1305 TT) alebo 16 A (1309 TT). Odporúča sa používať nezávislú elektrickú sieť s cieľom vyhnúť sa elektromagnetickému rušeniu, ktoré by mohlo spôsobiť neželané zmeny elektronických zariadení v domácnosti.

UPOZORNENIE pred vykonaním akejkoľvek údržby vo vnútri prístroja musí byť odpojený od elektrického napájania a treba vyčkať minimálne 2 minúty po odpojení, aby nedošlo k elektrickému výboju.



1 - obrazovka LCD. Zobrazuje tlak v pracovnom režime.

2 - Tlačidlo RUČNE START-STOP.

3 - Tlačidlo pre MENU VSTUP alebo OPUSTENIE.

4 - Týmito tlačidlami môžeme meniť programovacie hodnoty zobrazené na obrazovke LCD (1).

5 - Uloženie naprogramovaných hodnôt. Vždy, keď chceme ukončiť konfiguráciu a uložiť zmeny stlačte tlačidlo MENU (3).

6 - Svetelné kontrolky:

- LINE zelená: Elektrické napájanie. ON, keď je pripojený.

- FAILURE červená: Jasná alebo prerušovaná v závislosti od typu poruchy.

- **ČERPADLO žltá: Keď svieti, znamená to, že čerpadlo pracuje.**

Svieti, keď je čerpadlo zastavené alebo keď nie je zariadenie pripojené.

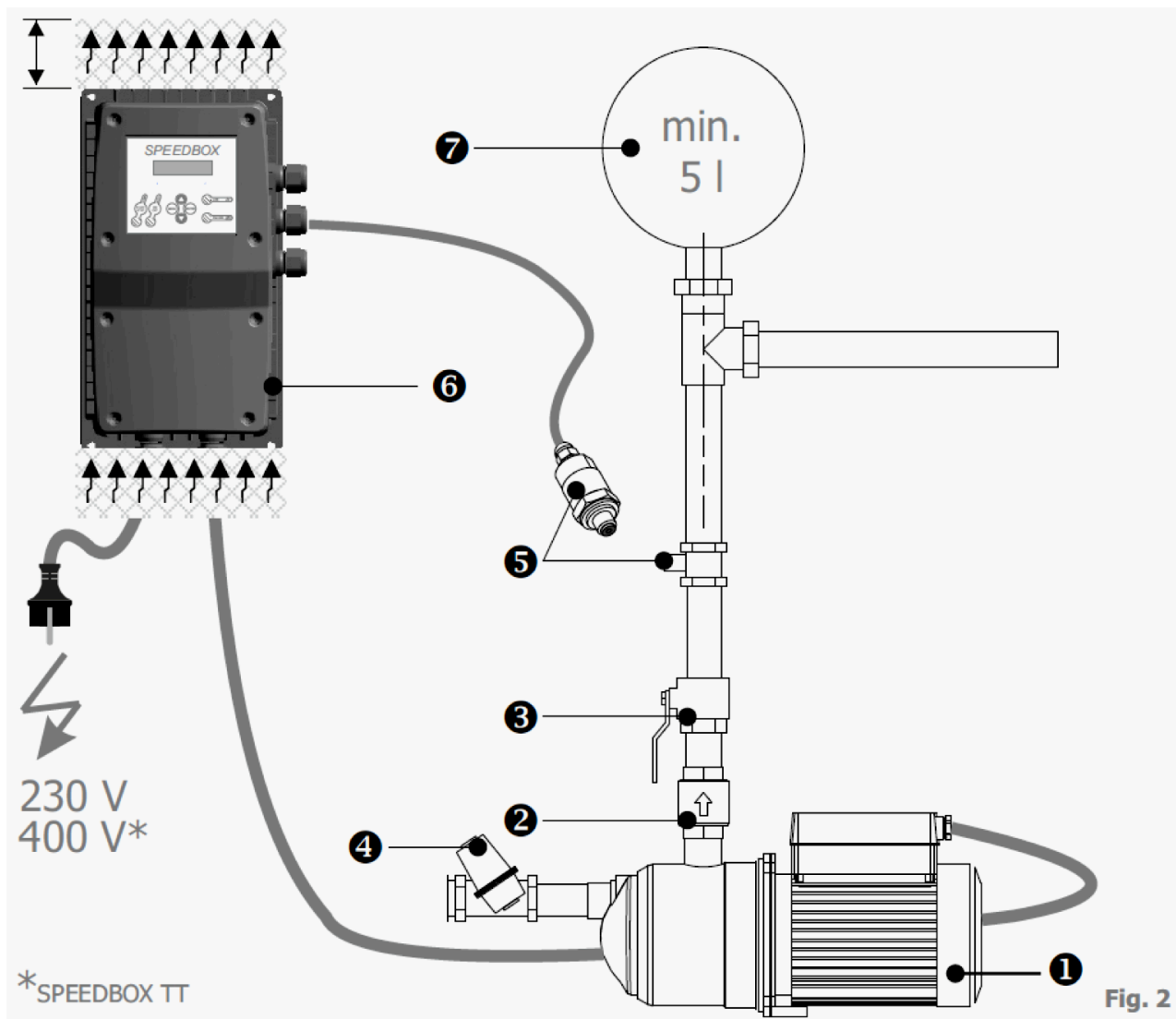
- AUTOMATIC zelená: v režime AUTOMATIC je jasná. Keď je v režime MASTER & SLAVE a svieti prerušovane, znamená to, že toto zariadenie bude zapnuté v nasledujúcom cykle.

7- ON / OFF: Umožňuje zmenu z režimu AUTOMATIC na MANUAL alebo naopak.

SCHÉMA ZAPOJENIA.

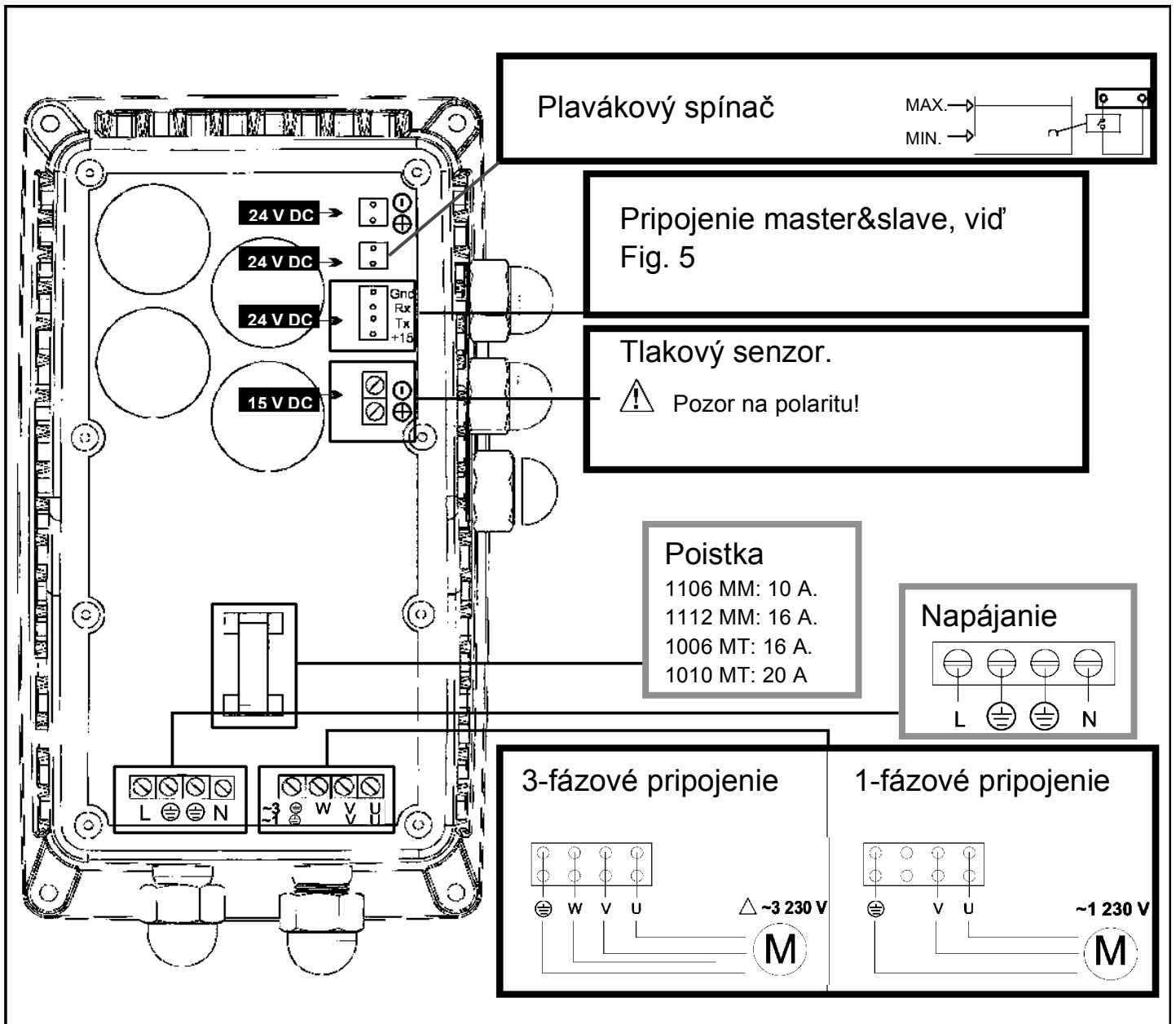
POZNÁMKY:

- A) Príslušenstvo ③, ④ je odporúčané, ale nie je nevyhnutné.
- B) V prípade tlakovej nádoby ⑦ minimálna kapacita by mala byť 5 l.
- C) Musí byť namontovaný snímač tlaku ⑤, výstup 4-20 mA, s rozsahom tlaku buď 0-10 bar alebo 0-16 barov.

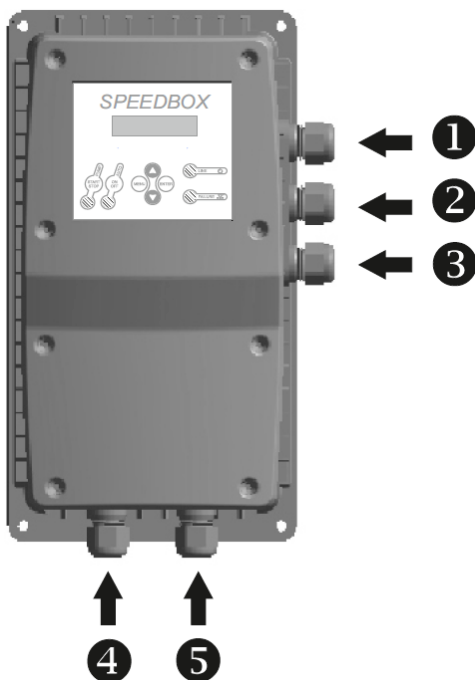


- ① .- Čerpadlo
- ② .- Spätná klapka
- ③ .- Guľový ventil
- ④ .- Filter
- ⑤ .- Tlakový senzor
- ⑥ .- SPEEDBOX
- ⑦ .- Tlaková nádrž

SPEEDBOX 1006-1010 (MT) & 1106-1112 (MM)



PRIPOJENIE



- 1 - Master&Slave komunikačný kábel
- 2 - Tlakový senzor
- 3 - Plavákový spínač (voliteľné)
- 4 - Napájanie
- 5 - Pripojenie čerpadla

PRIPOJENIE MASTER&SLAVE, TLAKOVÝ SENZOR a PLAVÁKOVÝ SPÍNAČ

Používajte káble so zosilnenou izoláciou.

1. Odskrutkujte kryt a uvoľnite PG umiestnené na bočnej strane plastového telesa.
2. Zasuňte kábel cez PG.
3. Odpojte konektor zo skrine.
4. Nastavte pripojenie podľa schémy 5.
5. Umiestnite konektory. Zaskrutkujte kryt a PG.

Ak sú zariadenia vybavené komunikačným káblom, riadia sa nasledujúcim kódom farby: 1-čierna, 2-hnedá, 3-šedá a 4-žltá / modrá. Budú prepojené nasledovne. Dva centrálny vodiče (hnedý a šedý) musia sa prekrížiť!

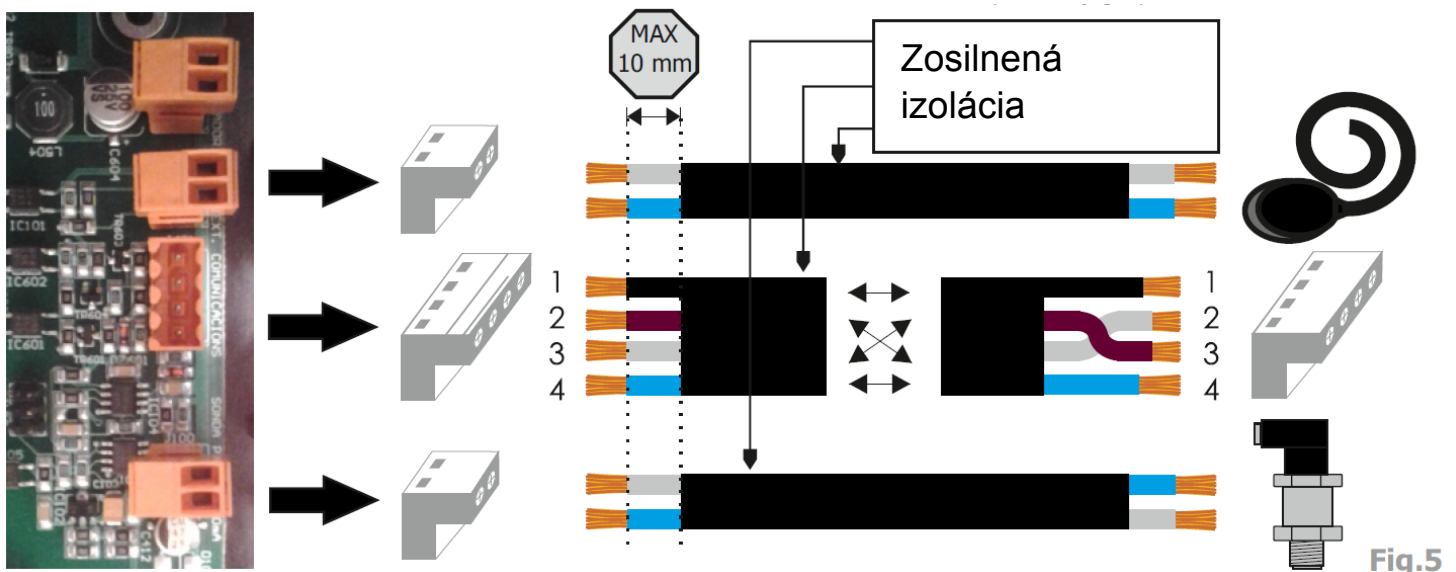


Fig.5

Zapojenie plavákového spínača pri použití kombinácie MASTER&SLAVE.

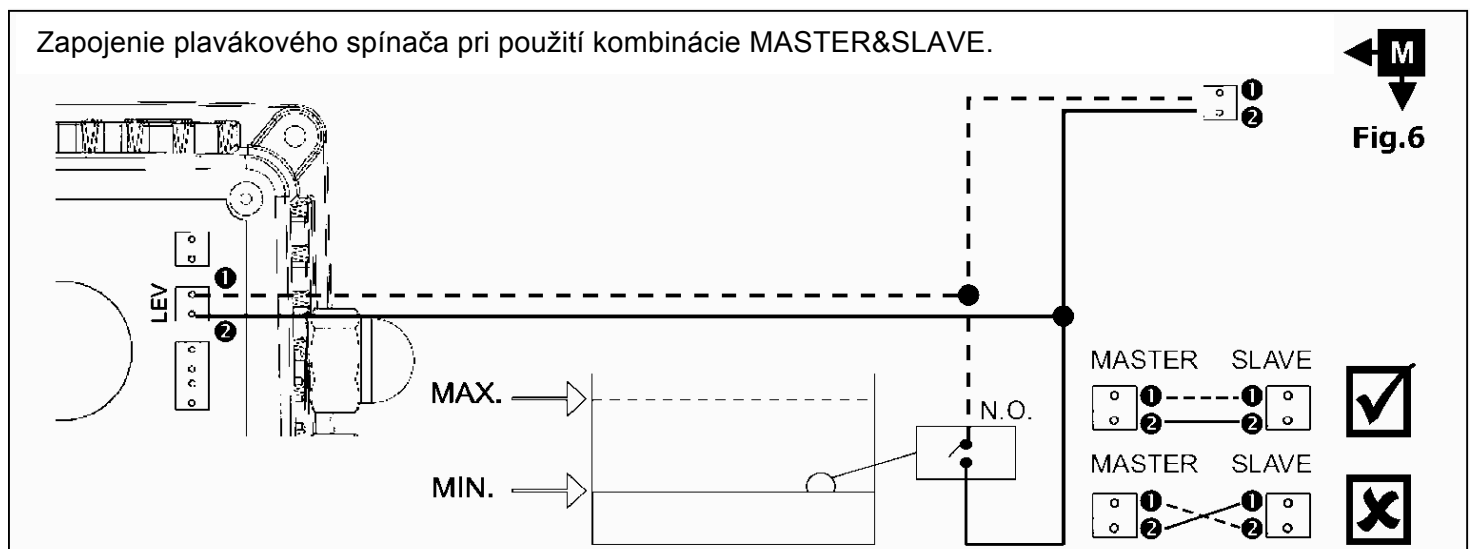


Fig.6

SPEEDBOX 1305-1309 (TT)

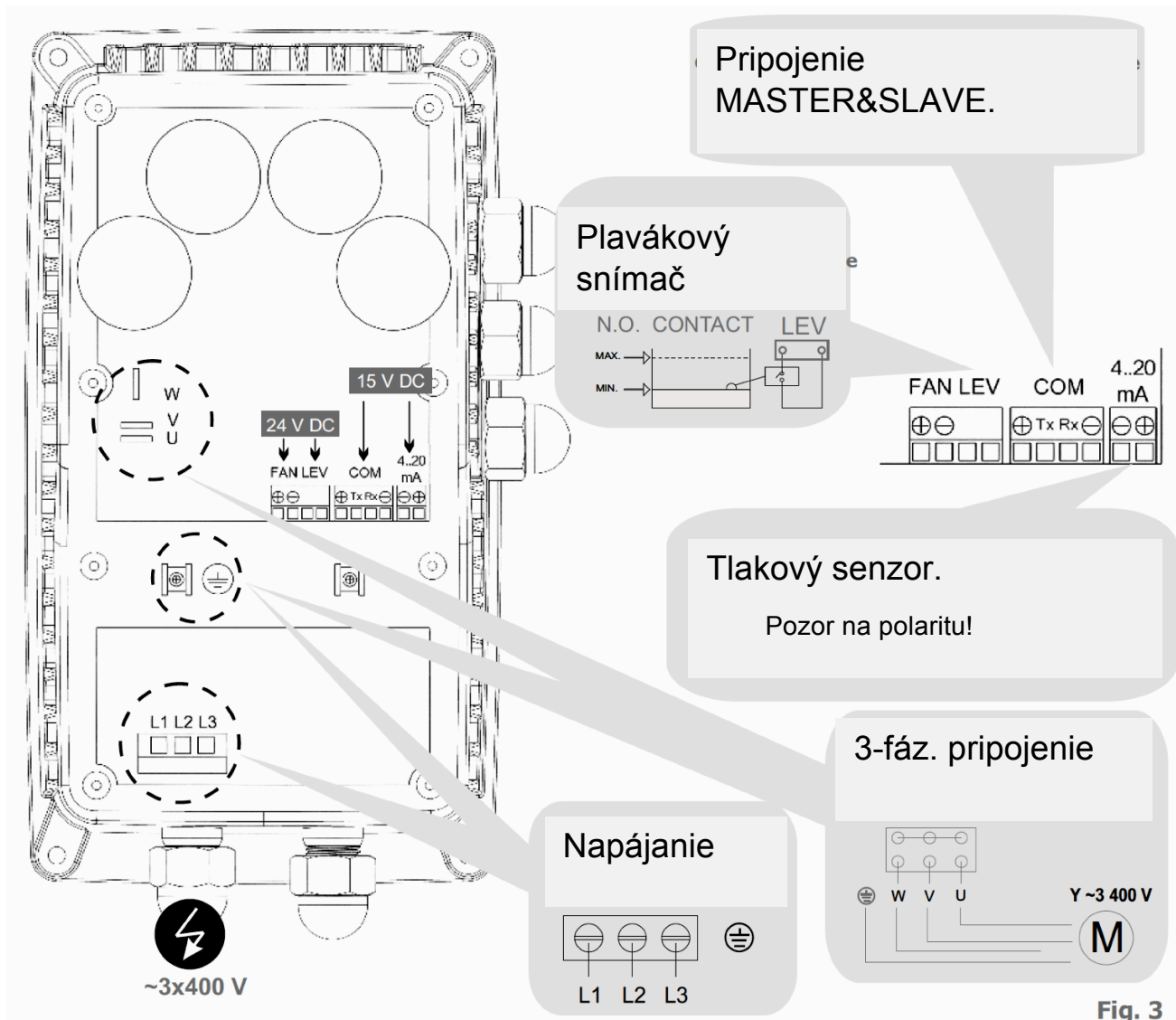
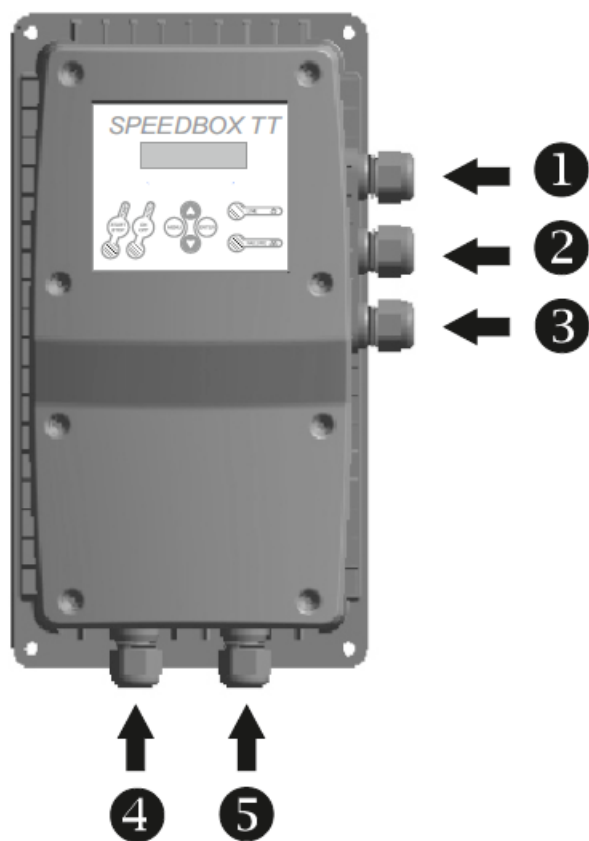
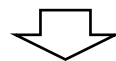


Fig. 3

PRIPOJENIE



- ❶ - Tlakový senzor
- ❷ - Plavákový spínač (voliteľné)
- ❸ - Master&Slave komunikačný kábel
- ❹ - Napájanie
- ❺ - Pripojenie čerpadla



L (m)	S (mm ²)	Výstupný filter
1 - 30	1	X
30 - 50	1,5	X
50 - 85	2,5	dV/dt
85 - 140	4	sínusový

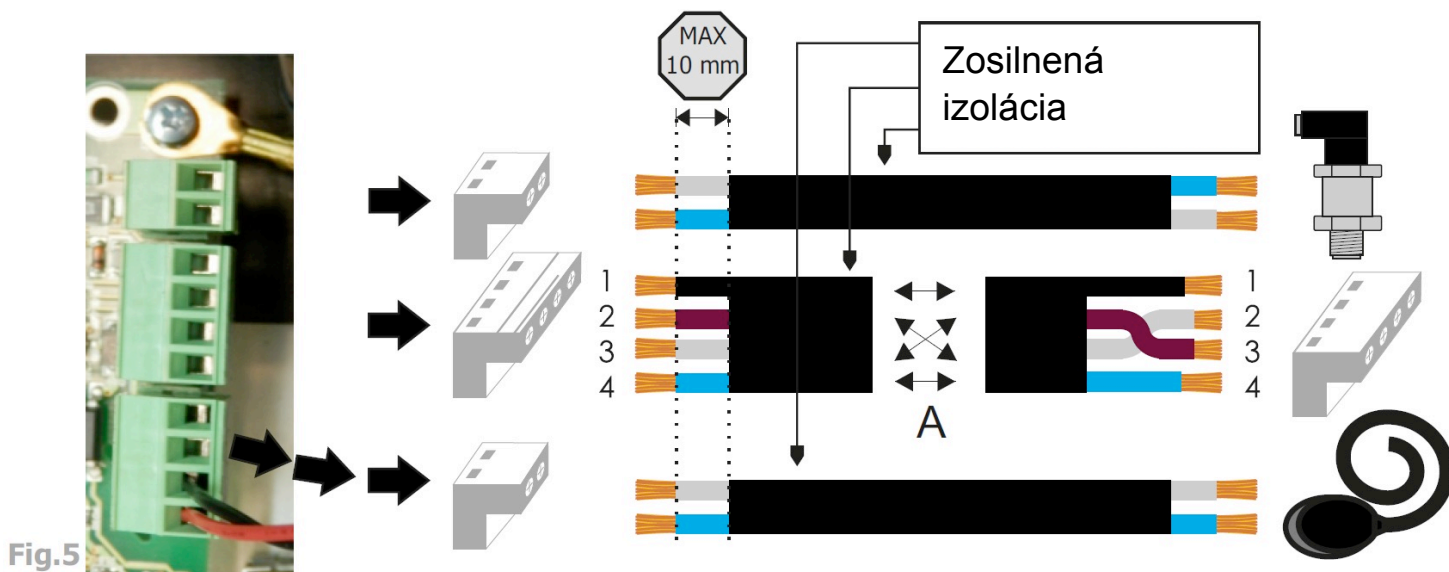
Obr. 4

PRIPOJENIE MASTER&SLAVE, TLAKOVÝ SENZOR a PLAVÁKOVÝ SPÍNAČ

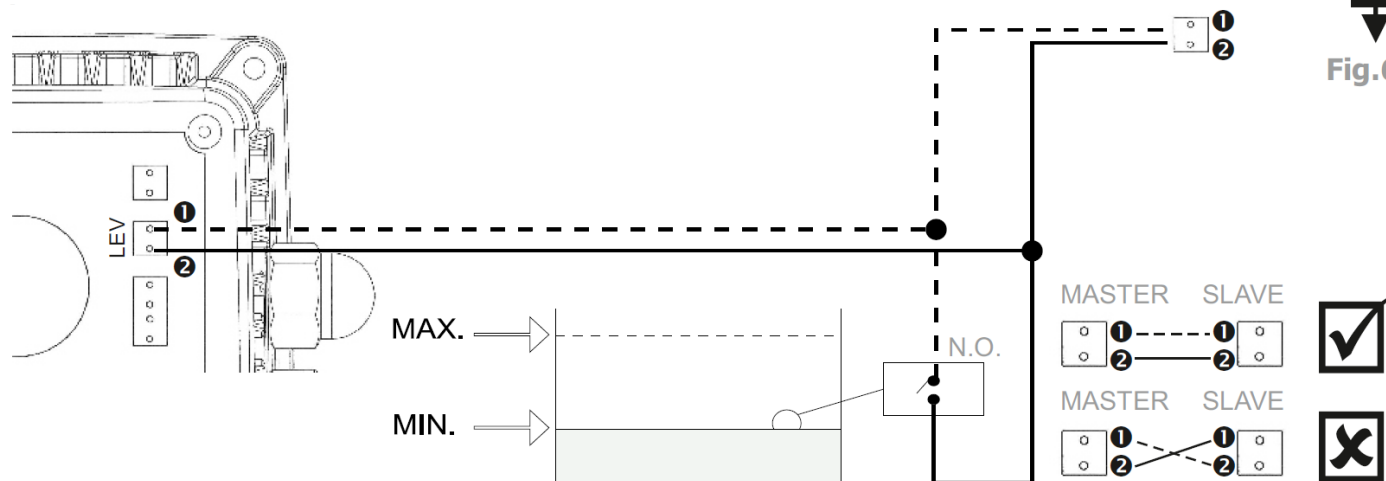
Používajte káble so zosilnenou izoláciou.

1. Odskrutkujte kryt a uvoľnite PG umiestnené na bočnej strane plastového telesa.
2. Zasuňte kábel cez PG.
3. Odpojte konektor zo skrine.
4. Nastavte pripojenie podľa schémy 5.
5. Umiestnite konektory. Zaskrutkujte kryt a PG.

Ak sú zariadenia vybavené komunikačným káblom, riadia sa nasledujúcim kódom farby: 1-čierna, 2-hnedá, 3-šedá a 4-žltá / modrá. Budú prepojené nasledovne. Dva centrálny vodiče (hnedý a šedý) musia sa prekrížiť!



Zapojenie plavákového spínača pri použití kombinácie MASTER&SLAVE.



SPEEDBOX

PRED INŠTALÁCIOU A POUŽITÍM SI POZORNE PREČÍTAJTE NASLEDUJÚCE POKYNY. VÝROBCA VYLUČUJE AKÚKOL'VEK ZODPOVEDNOSŤ V PRÍPADE NEHODY ALEBO POŠKODENIA Z DÔVODU NEDBALOSTI, PORUŠENIA POKYNOV UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODE ALEBO PODMIENOK, KTORÉ SÚ UVEDENÉ NA ZARIADENÍ.

PREVÁDZKA

SPEEDBOX je nástenné automatické riadiace zariadenie určené na sofistikované riadenie jedno- a trojfázových čerpadiel elektronickým systémom riadeným softvérom, zodpovedajúcim prísnyim požiadavkám najdôležitejších výrobcov čerpadiel na účinnosť a bezpečnosť. Frekvenčný menič reguluje rýchlosť čerpadla, aby udržal konštantný tlak. Systém obsahuje obrazovku LCD, kde je konfigurácia parametrov veľmi rýchla a intuitívna. Po nastavení konfiguračných parametrov, SPEEDBOX riadi spustenie, chod a vypnutie čerpadla. Zabezpečuje konštantný tlak a prináša dôležité zníženie nákladov vďaka optimálnemu nastaveniu potrebného výkonu a tak dosahuje maximálnu energetickú účinnosť. Na stanovenie optimálneho tlaku v zariadení je vhodné zvážiť nasledujúce kritériá:

Hm: Max. výška vodného stĺpca v m. Závisí od počtu podlaží a predstavuje výšku od čerpadla po posledné podlažie. Každých 10 m výšky zodpovedá približne 1 bar (0,98) bar.

Pw: Minimálny možný tlak v poslednom poschodí (zvyčajne 1,5 baru).

Pc: Tlaková strata. Zjednodušene predstavuje 0,033 bar / m.

Prmin: Minimálny výsledný tlak. Je to súčet predchádzajúcich tlakov a bude to prevádzkový tlak čerpadla.

Príklad pre 5-poschodovú budovu (15 m) s čerpadlom umiestneným na úrovni 0:

Hm = 15 m → 1,5 bar; Pw = 1,5 bar; Pc = 15 x 0,033 bar → 0,5 bar

Prmin = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 bar



Funkcia MASTER A SLAVE.

Skupina MASTER-SLAVE je tvorená zariadením nakonfigurovaným ako SPEEDBOX MASTER - zodpovedným za riadenie skupiny a SPEEDBOXom nakonfigurovaným ako SLAVE, riadeným hlavným zariadením.

Aby sa zabezpečilo rovnomerné zaťaženie čerpadiel počas prevádzky systém je nakonfigurovaný tak, že strieda poradie spúšťania čerpadiel. SPEEDBOX nakonfigurovaný ako MASTER, začína prvý cyklus ako zariadenie MAIN a pripojené čerpadlo je prvé, ktoré začne čerpať. No v nasledujúcom cykle sa stáva SECONDARY a pripojené čerpadlo sa stane druhým v poradí a tak ďalej. Z uvedeného dôvodu skutočnosť, že zariadenie je nakonfigurované ako MASTER a riadi skupinu neznamena, že nemôže byť počas striedania v stave SECONDARY. Čo znamená že bude jeho pripojené čerpadlo spustené ako druhé v poradí. Každý Speedbox musí byť vybavený vlastným tlakovým senzorom.

HLAVNÉ CHARAKTERISTIKY

- Nástenný frekvenčný menič pre ovládanie čerpadla.
- Ochrana proti prepätiu a prúdovému preťaženiu.
- Ochrana proti suchobehu.
- ART funkcia (Automatický reset). Ak bolo zariadenie zastavené z dôvodu prúdového preťaženia, ART sa pokúsi spustiť čerpadlo s naprogramovanou periodicitou, aby zásobovanie vodou mohlo byť obnovené.
- Automatický systém obnovenia po prerušení napájania. Systém je aktivovaný v režime AUTOMATIC, pričom zachováva konfiguračné parametre (pozri kapitolu "KONFIGURÁCIA").
- Externý snímač tlaku (4..20 mA) podľa požiadavky.
- Možnosť komunikácie s iným zariadením Speedbox pre prevádzku v režime MASTER & SLAVE.
- LCD obrazovka, pre menu alarmu s indikáciou trvalého tlaku.
- Tlačidlo ŠTART / STOP - manuálne ovládajte každé čerpadlo
- Tlačidlo ENTER na uloženie údajov do pamäte.
- Tlačidlo ON / OFF na zmenu režimu AUTOMATIC na MANUAL alebo naopak.

- Tlačidlo MENU
- Klávesnica pre prístup do programovacieho menu.
- Pripojenie na plavákový spínač, na detekciu minimálnej hladiny vody v studni/nádrži. Tento systém je nezávislý od ochrany proti suchobehu.
- Register prevádzkových hodnôt: informácia o prevádzkových hodinách, počítadlo štartov, počítadlo pripojení k zdroju napájania.
- Register alarmov: informácie o type a počte alarmov od spustenia zariadenia.

Podľa EN: 60730-1 a EN: 60730-2-6 je táto jednotka riadiacim elektronickým zariadením pre tlakové zostavy s flexibilným káblom pre trvalú montáž typu Y, typ 1Y (tranzistorový výstup). Prevádzková hodnota: prietok 2,5 l / min. Stupeň znečistenia 2 (čisté prostredie). Trieda softvéru A.

Impulzné menovité napätie: kat. II / 2500V. Aplikovaná teplota pre skúšku tlaku guľou: kryt (75 ° C) a PCB (125 ° C). Riadiaci obvod pre striedavý motor s $\cos \phi \geq 0,6$ (jednofázový) a $\cos \phi \geq 0,75$ (trojfázový).

Podľa EN 61800-3 je toto zariadenie triedy C2 - trieda C1 na požiadanie.

TECHNICKÉ PARAMETRE

TYP	1006 MT	1010 MT	1106 MM	1112 MM	1305 TT	1309 TT
Napájanie	~1x230 Vca ±10%				~3x400 Vca ±10%	
Frekvencia	50/60 Hz					
Výstup	~3x230 V		~1x230 V		~3x400 V	
Max. prúd	6 A	10 A	6 A	12 A	5 A	9 A
Max. prúdová špička	20% 10 sek.					
Rozsah nastaviteľného tlaku	0,5 – 16 bar alebo 0,5 – 10 bar (podľa tl. senzora)					
Krytie	IP 65	IP 55	IP 65	IP 55	IP 65	IP 65
Max. teplota okolia	5 – 40 °C					
Relatívna vlhkosť	Max. 80% do teploty 31°C, lineárne sa znižuje na 50% pri teplote 40°C					
Metóda chladenia	Ventilátor	Ventilátor	Prirodzené chladenie.	Ventilátor	Ventilátor	
Hmotnosť	4 kg	4,5 kg	3 kg	3,5 kg	4,5 kg	4,5 kg
Poistka	16 A	20 A	10 A	16 A	-	-

MECHANICKÁ INŠTALÁCIA.

- Uchovávajte v čistom a suchom prostredí, nevyberajte prístroj z obalu, kým ho nepoužívate.
- Speedbox musí byť inštalovaný v prostrediach stupňa znečistenia 2 podľa EN-60730-1.
- Stupeň krytia je v závislosti od modelu IP55 / IP65, preto musí byť namontovaný na mieste chránenom pred dažďom.
- Nainštalujte zariadenie vo zvislej polohe na stenu a nechajte aspoň 200 mm priestoru na jeho hornej a spodnej strane, aby ste uľahčili rozptyl tepla.
- Jednotka bude ukotvená v stene pomocou 4 otvorov s priemerom 7 mm umiestnených na rohoch.

HYDRAULICKÁ INŠTALÁCIA

Pred začatím hydraulického pripojenia je nevyhnutné nainštalovať spätný ventil na prívod do čerpadla. Pri montáži do skupiny musí byť namontovaný zberač na komunikáciu výstupov vodných zariadení. Vstup musí vychádzať zo spoločného pôvodu.

Pri montáži tlakového snímača je možné na výstupe z čerpadla použiť potrubie G1 / 4 ".

· Musí sa inštalovať tlaková nádrž objemu najmenej 5 l, aby sa zabránilo problémom spôsobeným malým únikom na hydraulickej sieti.

· Zariadenie je vybavené automatickým systémom, ktorý zastaví čerpadlo, ak nie je žiaden odber. Ak frekv. menič nezastaví čerpadlo, keď nie je žiaden odber, deje sa to hlavne, keď v rozvodoch existujú netesnosti (nádrže, batérie, spätné ventily ...). V takýchto prípadoch môže byť použitá hodnota minimálne frekvencie na zastavenie čerpadla (viď postup nižšie).
POSTUP: Otvorte ventil a nastavte požadovaný minimálny prietok. Pri tomto prietoku zobrazte na obrazovke Speedboxu frekvenciu, s ktorou sa čerpadlo otáča. Nastavte minimálnu frekvenciu na frekvenciu zobrazenú na obrazovke.

ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

Elektrickú inštaláciu musí vykonávať kvalifikovaný personál v súlade s bezpečnostnými predpismi a predpismi jednotlivých krajín.

Pred manipuláciou vo vnútri prístroja by sa malo zariadenie odpojiť od elektrického napájania a po vypnutí vyčkať 2 minúty, aby ste predišli elektrickému výboju.

Základná jednotka musí byť pripojená k napájacíemu, motorovému káblu a káblu s tlakového senzora. Napájací kábel môže byť vymenený iba výrobcom alebo jeho akreditovaným zástupcom (Y). Parametre kabeláže:

- Používajte káble typu H07RN-F s dostatočnou časťou pre inštalovaný výkon:
 - Power supply:
 - 1006MT - 1112MM - 1106 MM: $s \geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - 1010MT: $s \geq 2,5 \text{ mm}^2$
 - 1305TT - 1309TT: $s \geq 1 \text{ mm}^2$
 - Motorové napájanie:
 - 1006MT - 1010MT - 1106 MM - 1305TT - 1309TT: $s \geq 1 \text{ mm}^2$ v závislosti od dĺžky kábla (pozri obr. 4).
 - 1112MM: $s \geq 1,5 \text{ mm}^2$ v závislosti od dĺžky kábla (pozri obr. 4).
- Skontrolujte, či je napájací zdroj 220/240 V (MM a MT), 400 V (TT). Demontujte kryt a pripojte káble podľa údajov umiestnených na základni spojovacieho pásika.
- Pripojte napájanie (uistite sa, že je dobré uzemnenie): L1, N, \perp (MM a MT); L1, L2, L3, \perp (TT). Pripojte pomocou magnetotermického ističa do režimu OFF.
- Zemniaci vodič musí byť dlhší ako ostatné. Bude prvý, ktorý sa pripojí pri montáži a posledný pri demontáži.
- Pripojte čerpadlo (obr.3 a 4).
- Zariadenie sa bežne dodáva s tlakovým senzorom s káblom dĺžky 1,5 m. Pripojte tlakový senzor podľa obrázku 3 alebo 4. Použitý je kábel H03VV 2x0, 5mm. Ak je potrebné zväčšiť dĺžku kábla, treba urobiť nadpojenie podľa platných predpisov - dĺžka kábla by nemala presiahnuť 15 m.
- Pripojenie tlakového senzora je na (obr.3 a 4). V prípade práce meničov systémom Master-Slave bude ku každému meniču pripojený tlakový spínač.
- Plavákový spínač je voliteľný. K dispozícii je vstup na zastavenie čerpadla hneď, ako sa odpojí plavákový spínač. Pozri obr.3.

M → Pripojenie plavákového spínača (voliteľné) v prípade Master-Slave: obojstranné meniče musia byť pripojené ten istý plavákový spínač! Je to veľmi dôležité aby neprekrížili polaritu v oboch konektoroch. Pozri obr. 6.

M → Pripojenie 2 prístrojov (voliteľné): pre komunikáciu 2 prístrojov sa použije kábel 4x0,25 mm², vloží sa PG káblu priechodku umiestnenú v bočnej časti prístroja. Pozri obr. 4 a 5. **VÝSTRAHA!** Nesprávne pripojenie by mohlo poškodiť elektronický obvod. Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym pripojením.

DISPLAY.

Ak je jednotka v automatickom režime (LED AUTO ON) pomocou tlačidla ▲ je možné zobrazíť niekoľko prevádzkových parametrov. Kde:

- Pset je nastavený tlak alebo cieľový tlak v baroch.
- Pbar je okamžitý tlak.
- Hz je frekvencia otáčania motora v Hz.
- A je okamžitá prúdová spotreba v A.
- °C je teplota modulu v °C.

P	s	e	t	4	,	0	▲	P	b	a	r	3	,	9	▲	A					9	,	8	
P	b	a	r	3	,	9		H	z					3	7		°	C					2	0



EXPERT MENU. Špeciálne nastavenie. Tieto hodnoty nie je potrebné upravovať, sú nastavené z výroby. Použitím ▲ ▼ môžeme zmeniť hodnoty a stlačením klávesu ENTER potvrdiť. Vždy, keď chceme ukončiť konfiguráciu, stlačte tlačidlo MENU. Po každom vstupe sa automaticky zobrazia rôzne obrazovky, ktoré tvoria sekvenciu konfigurácie.

P s e t 4 , 0 P b a r 3 , 9	Pre vstup do menu stlačte a podržte 3" kombináciu MENU + ENTER	ENTER + MENU 3"
E X P E R T V . X X	Stlačte ENTER	ENTER
Q O 1 9 Q 1 - 1 9 Q 2 8	PID parameter, výrobné nastavenie. Pre viac info. kontaktujte výrobcu	ENTER ENTER ENTER
A C C E L E R . 1 0	ACCELERATION. Nábeh čerpadla. Dá sa meniť ▲ ▼ v rozsahu 5-20 Hz/s. Potvrdiť kl. ENTER.	ENTER
D E C E L E R . 1 0	DECELERATION. Dobeň čerpadla. Dá sa meniť ▲ ▼ v rozsahu 5-20 Hz/s. Potvrdiť kl. ENTER.	ENTER
F R E Q . 8 K H z	PRENOSOVÁ FREKVENCIA. Dá sa meniť ▲ ▼ buď na 8kHz alebo 4kHz. Potvrdiť kl. ENTER.	ENTER

Pri dĺžke kábla čerpadla viac ako 20m voľte frekvenciu 4kHz.



SPUSTENIE (SAMOSTATNÉ ZARIADENIE).

- Uistite sa, že je čerpadlo správne pripojené.
- Pripojte SPEEDBOX k elektrickému napájaniu pomocou magnetotermického ističa, rozsvieti sa kontrolka FAILURE. Počkejte 10 sekúnd, kým SPEEDBOX vykoná autotest. Po dokončení kontrolka FAILURE zhasne a rozsvieti sa kontrolka LINE. Na LCD displeji sa zobrazí správa "SPEEDBOX" a zobrazenie jazyka konfiguračného režimu.
- Zariadenie je pripravené na konfiguráciu.

M → SPUSTENIE (2 FR. MENIČE).

Ak chceme pripojiť 2 zariadenia pre prácu v skupine, musí sa presne dodržiavať predchádzajúci bod - poradie pripojenia je irelevantné. Počas procesu konfigurácie si budeme môcť vybrať, ktoré zariadenie je MASTER a ktoré SLAVE.

Ak chcete urobiť skupinu z 3 alebo 4 zariadení, komunikácia nemusí byť priama. Prístroje budú pripojené cez centrálny systém Speedcenter, ktorý bude riadiť operáciu.



KONFIGURÁCIA. Použitím ▲ ▼ môžeme zmeniť hodnoty a stlačením klávesy ENTER potvrdiť. Vždy, keď chceme ukončiť konfiguráciu, stlačte tlačidlo MENU. Po každom vstupe sa automaticky zobrazia zasebou rôzne obrazovky, ktoré tvoria sekvenciu konfigurácie.

P	s	e	t	4	,	0
P	b	a	r	3	,	9

Ak chcete začať konfiguráciu, stlačte MENU počas 3 " sekund.



L	A	N	G	U	A	G	E
E	N	G	L	I	S	H	

Pomocou tlačidiel ▲ ▼ môžeme vybrať jazyky: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA", "IDIOMA ESPAÑOL".



M	A	X	.	I	N	T
1	0	A				

Prostredníctvom tlačidiel [] zadajte hodnotu intenzity menovitého prúdu čerpadla v A, ktorá umožňuje tepelnú ochranu. Táto hodnota sa nachádza na štítku motora. Stlačte kláves ENTER na potvrdenie.



UPOZORNENIE: táto hodnota je spojená s detekčným systémom prietoku, je veľmi dôležité uviesť presnú spotrebu prúdu uvedenú na štítku motora.

R	O	T	A	T	I	O	N
0							

SMER ROTÁCIE. Pomocou tlačidla START / STOP skontrolujte smer otáčania. Prostredníctvom ENTER klávesy [] (0/1) ho môžeme zmeniť. Stlačte kláves ENTER.



M	I	N	.	F	R	E	Q
1	5	H	Z				

MINIMÁLNA FREKVENCIA. Pomocou [] môžeme zvýšiť hodnotu nižšej frekvencie v rámci 15-48 Hz pre trojfázové čerpadlá a 30-48 Hz pre jednofázové čerpadlá. * Hodnota minimálnej frekvencie sa používa ako frekvenčný stop, v prípadoch keď Speedbox nereaguje v dôsledku malých únikov v systéme. Pozrite si hydraulickú inštaláciu.



L	E	V	E	L	?		
N	O						

PLAVÁKOVÝ SPÍNAČ. Ak inštalácia nemá plavákový spínač stlačte ENTER. Ak má inštalácia hl. spínač, použite tlačidlá [] zmeniť NO na hodnotu Y.



P	R	E	S	S	U	R	E
0	3	,	0	b	a	r	

Tu sa nastavuje bude prevádzkový tlak systému. Pomocou tlačidiel [] upravte požadovanú hodnotu na 2 bary. **VÝSTRAHA ! Vstupný tlak musí byť najmenej o 1 bar nižší ako maximálny výtlak čerpadla.** POZNÁMKA: Pri skupinovom zapojení pracuje celý systém pod tlakom nastaveným v zariadení MASTER. Potom nastavenie tlaku v zariadení SLAVE je zbytočné.



D	I	F					O	N
0	,	5						

Predvolená hodnota je 0,5 bar. Tu sa nastavuje citlivosť reakcie fr. meniča na pokles alebo prekroenie prevádz. tlaku, čo má za následok zapnutie čerpadla. Pomocou tlačidiel [] nastavte požadovanú hodnotu. Odporúča sa zachovať túto hodnotu medzi 0,3 a 0,6 baru. Príklad:

- Vstupný tlak: 2 bar.
- DIF tlak: 0,3 bar
- štartovací tlak: 2 - 0,6 = 1,4 bar.



T	Y	P	E				
S	I	N	G	L	E	?	

SPEEDBOX je nakonfigurovaný ako SINGLE. V prípade samostatnej montáže stačí potvrdiť ENTER. V prípade zostavovania skupiny (M-S) si v každej jednotke vyberieme SLAVE alebo MASTER []. V prípade montáže viac ako dvoch zariadení zmeníme "SLAVE" na "SPEEDC" stlačením dvakrát - viť pokyny našej stanice SPEEDCENTER.



P	.	S	E	N	S	O	R
0	-	1	0	b	a	r	

Rozsah tlakového snímača. Ak je rozsah v rozmedzí 0-10 bar, potvrdíte tlačidlom ENTER. Ak je rozsah v rozmedzí 0-16 alebo 0-25 bar, zmeňte ho pomocou tlačidla [] a potom potvrdíte klávesom ENTER.



P	s	e	t	4	,	0
P	b	a	r	3	,	9

Po stlačení tlačidla ENTER je systém pripravený na prevádzku. Ak chcete ukončiť manuálny režim, stlačte tlačidlo AUTOMATIC. V prípade montáže do skupiny stačí AUTOMATIC len v zariadení nastavenom ako MASTER.



Pri montáži do skupiny po stlačení AUTOMATIC v prístroji MASTER začne LED dióda AUTOMATIC zariadenia SLAVE prerušovane blikať. Čo znamená, že komunikácia medzi oboma zariadeniami je pripravená. Ak sa tak nestane, overte spojenie (obr. 5).

ALARMY PRE SAMOSTATNÉ ZAPOJENIE.

V prípade alarmov ukončíte automatický režim a prejdite na ručný režim stlačením tlačidla **AUTOMATIC ON / OFF** (rozsvietená kontrolka PUMP). Pomocou tlačidla **↵** sa budú zobrazovať následné alarmy. Po zobrazení sa stlačením tlačidla **ENTER** dostanete do **MANUAL** módu.

A1 SUCHOBEH (★Kontrola zlyhania ●Konečné zlyhanie)

POPIS: ak systém detekuje suchobeh počas viac ako 10 sekúnd, zastaví čerpadlo a aktivuje sa ART (Automatic Reset Test).

REAKCIA SYSTÉMU: po 5 minútach systém ART spustí čerpadlo znovu počas 30 sekúnd a pokúsi sa obnoviť čerpanie. V prípade pretrvávajúceho nedostatku vody to skúsi znova každých 30 minút po dobu 24 hodín. Ak po všetkých týchto cykloch systém stále zistí nedostatok vody, čerpadlo zostane natrvalo mimo prevádzky, kým sa stav neodstráni.

RIEŠENIE: suchobeh, zariadenie sa dostalo do poruchy: mali by ste skontrolovať potrubie a zdroj vody. Čerpadlá môžu byť spustené manuálne tlačidlom START / STOP (kontrolka LED AUTOMATIC by mala byť vypnutá. Ak nie, stlačením tlačidla ju vypnete).

Špeciálny prípad: ak čerpadlo nedokáže zabezpečiť definovaný tlak (chyba pri konfigurácii), jednotka reaguje ako keby bol suchobeh. **Špeciálny prípad 2:** toto zariadenie riadi ovládanie suchobehu cez menovitú spotrebu prúdu čerpadla. Musí sa overiť či je zadaná správna spotreba prúdu v ponuke nastavenia.

A2 NADPRÚD (★Overenie zlyhania ●Konečné zlyhanie)

POPIS: čerpadlo je chránené pred nadmernými prúdmi pomocou max. hodnôt nadstavených pri prvom spustení fr. meniča. Tieto nadmerné prúdy sú všeobecne spôsobené poruchami v čerpadle alebo v elektrickom napájaní.

REAKCIA SYSTÉMU: pri zistení tepelnej poruchy sa čerpadlo automaticky zastaví. Systém sa pokúsi znova spustiť čerpadlo, keď poklesne tlak. Kontrolný systém vykoná 4 pokusy. Ak systém zostane zablokovaný po 4. pokuse, čerpadlo zostane definitívne mimo prevádzky.

RIEŠENIE: skontrolujte stav čerpadla. Napríklad by mohlo dôjsť k zablokovaniu obežného kolesa. Overte nadstavené hodnoty, ktoré sú uvedené v konfiguračnom menu.

A3 ODPOJENÉ ČERPADLO (●Konečné zlyhanie)

POPIS: Speedbox má elektronický bezpečnostný systém v prípade detekcie bez zaťaženia.

REAKCIA SYSTÉMU: zariadenie je odpojené ...

RIEŠENIE: Pripojenie motora a odber prúdu čerpadla by mali byť overené. Akonáhle bol problém vyriešený, operácia sa vráti do ponuky "SET UP" (pozri konfiguráciu kapitoly) a uvedie sa do základnej polohy. Overte poistky (pozri obr. 3) v prípade, že sú poškodené, treba vymeniť.

A5 TLAKOVÝ SENZOR (●Konečné zlyhanie)

POPIS: poškodenia senzoru je zobrazené na obrazovke Speedboxu.

REAKCIA SYSTÉMU: prevádzka zariadenia je prerušená.

RIEŠENIE: skontrolujte tlakový senzor.

A6 VYSOKOKĽA TEPLOTA. (●Konečné zlyhanie)

POPIS: systém má chladiace zariadenie, ktoré udržiava fr. menič v optimálnych pracovných podmienkach.

REAKCIA SYSTÉMU: ak je dosiahnutá nadmerná teplota, vlastný systém vypne menič a následne aj čerpadlo.

RIEŠENIE: Overte, či je teplota prostredia nižšia ako 50 ° C.

A7 SKRAT (●Konečné zlyhanie)

POPIS: Speedbox má elektronický systém na ochranu pred skratmi ako aj špičkami prúdu.

REAKCIA SYSTÉMU: čerpadlo sa zastaví a potom začne znova - vykoná 4 po sebe

nasledujúce pokusy. Ak sa problém nevyrieši, čerpadlo zostane definitívne mimo prevádzky.

RIEŠENIE: skontrolujte čerpadlo, ak problém pretrváva, kontaktujte servis.

A8 PREPÄTIE - **A9** PODPÄTIE (★Overenie zlyhania)

POPIS: Speedbox má elektronický bezpečnostný systém proti prepätiu a podpätiu.

REAKCIA SYSTÉMU: v prípade prepätia alebo podpätia systém zostane zastavený až do dosiahnutia adekvátnej hodnoty napätia. V tomto prípade sa systém automaticky obnoví.

RIEŠENIE: skontrolujte elektrické napájanie.

ALARMY PRE ZOSTAVU MASTER-SLAVE

A10 KOMUNIKÁCIA (★Overenie zlyhania)

POPIS: Ak ste nakonfigurovali systém na Master-Slave a komunikačný kábel bol odpojený alebo došlo k zlému pripojeniu, systém sa zastaví.

REAKCIA SYSTÉMU: Systém Master-Slave sa zastaví a začne pracovať samostatne.

RIEŠENIE: Skontrolujte pripojenie kábla a ak je to v poriadku, skontrolujte pripojenie vo vnútri jednotky. Skontrolujte konfiguráciu systému Master-Slave.

POPIS: obrazovka nesvieti.

RIEŠENIE: skontrolujte elektrické napájanie. V prípade, že je v poriadku, overte poistku umiestnenú na hlavnej doske (obr. 1).

ALARMY PRE ZAPOJENIE V SKUPINE:

Alarmy pre zariadenia v skupine sú podobné ako v prípade samostatných zariadení so špecifickými vlastnosťami prevádzky s 2 komunikujúcimi zariadeniami. V závislosti od reakcie systému sú 3 typy alarmov:

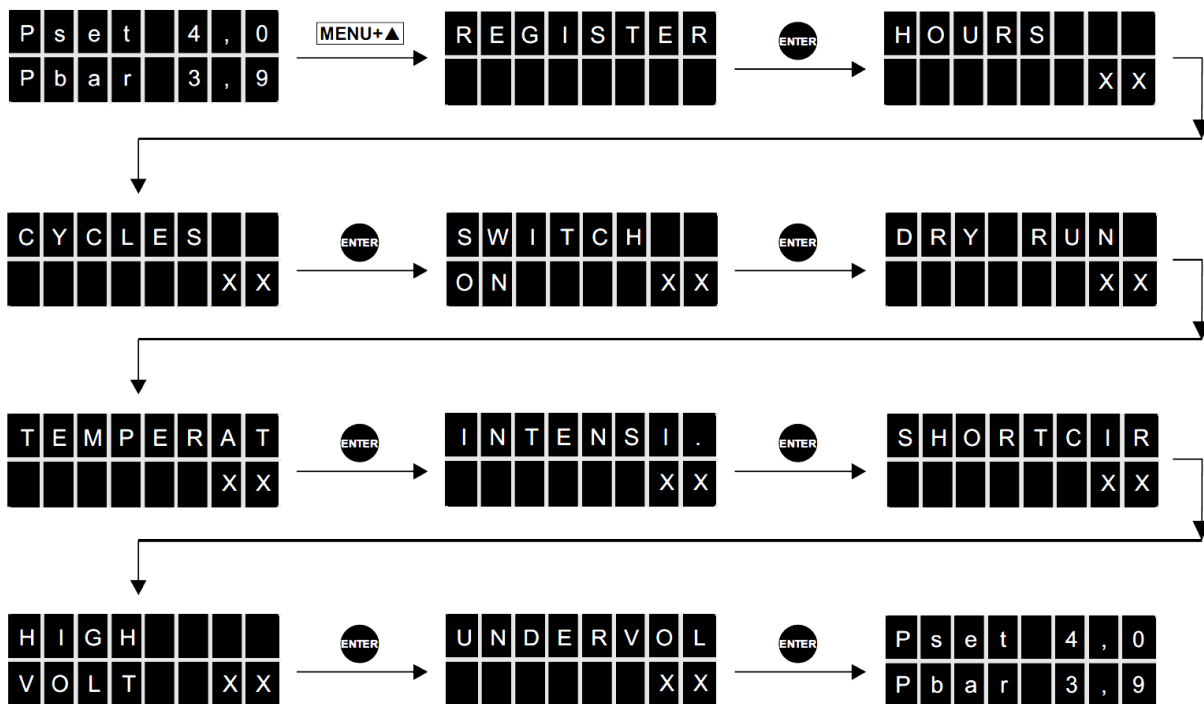
1. **PORUCHA KOMUNIKÁCIE:** nie je aktivovaný žiadny alarm. Obidve zariadenia pokračujú v samostatnej prevádzke ako SPEEDBOX. V žiadnej jednotke nebude blikať kontrolka.
2. **SUCHOBEH:** ak sa objaví na jednom čerpadle porucha suchobeh, druhý fr. menič preberá úlohu "MASTER", ak sa počas nasledujúcich prevádzkových cyklov vyskytne suchobeh, systém sa pokúsi obnoviť do pôvodného nastavenia. Ak sa v takýchto podmienkach obnoví zariadenie, obnoví sa aj striedavý prevádzkový režim. Ak je na oboch prístrojoch nedostatok vody, systém aktivuje systém ART v jednotke MASTER.
3. **OSTATNÉ ALARMY:** Ak sa alarm vyskytol v jednom zariadení, druhé bude fungovať ako "MASTER". Systém sa pokúsi obnoviť deaktivované zariadenie iba v prípade, že je to potrebné, po 4 po sebe nasledujúcich pokusoch bez úspechu je prístroj vypnutý, mal by sa obnoviť manuálne. V prípade alarmov v oboch zariadeniach systém vykoná 4 pokusy o obnovenie, ak bude neúspešný systém ostane v poruche.

Ak chcete ručne obnoviť zariadenie odstavené v dôsledku poruchy, stlačte na prístroji s poruchou tlačidlo AUTOMATIC ON / OFF v prístroji MASTER a následne ENTER.

ZOZNAM ÚDAJOV O PREVÁDZKE A PORÚCH.

Súčasným stlačením MENU + ▲ počas 3 sekúnd sa dostanete do menu ZOZNAM ÚDAJOV O PREVÁDZKE A PORÚCH, pomocou klávesy **ENTER** môžeme postupne listovať medzi jednotlivými údajmi až sa dostanete späť na základne zobrazenie displeja.

Vid' nižšie:



REGISTER

- HOURS. Počítadlo celkového času, počas ktorého bolo čerpadlo v prevádzke.
- STARTS. Počet cyklov prevádzky, cyklus je začiatok a zastávka.
- SWITCH. Počet pripojení k elektrickému napájaniu.
- DRY RUN. Počet indikovaných porúch v dôsledku suchobehu
- TEMPERAT. Počet indikovaných porúch v dôsledku nadmernej teploty.
- INTENSI. Počet alarmov nadprúdu.
- SHORTCIRC. Počet alarmov skratu.
- HIGH VOLT. Počet alarmov prepätia.
- UNDERVOLT. Počet alarmov podpätia.
- Základná obrazovka.

Všetky záznamy sa zachované v pamäti aj, keď sa zariadenie odpojí od elektrického napájania.

"CE" DEKLARÁCIA ZHODY.

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L. Na vlastnú zodpovednosť prehlasujeme, že všetky súvisiace materiály spĺňajú nasledujúce európske normy:

- 2006/95/EC Smernica o nízkom napätí o elektrickej bezpečnosti
- 2004/108/CE Elektromagnetická kompatibilita.
- 2002/95/CE RoHS smernica

Názov výrobku/typ: SPEEDBOX / 1006MT, 1010MT, 1106MM, 1112MM, 1305TT, 1309TT.

Podľa európskych noriem:

EN 61800-3: 2004 Systémy elektrického pohonu s nastaviteľnou rýchlosťou, Časť 3

UNE EN 60730-1: 1998 + A11: 1998 + A2: 1998 + A14: 1998 + A15:

1998 + A16: 1998 + A17: 2001 + ERATUM A1: 2001 + A18: 2003 UNE

EN 60730-2-6: A1: 1998 + A2: 1999 + CORR A1: 2001 + CORR A2:

01

Tehcnical director
 Direttore tecnico
 Directeur technique
 Technischer Direktor
 Director técnico

F. Roldán Cazorla