

**OBSAH**

VYSVĚTLIVKY .....	192
DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY .....	192
ODPOVĚDNOST .....	195
<b>1 CELKOVÝ POPIS</b> .....	<b>195</b>
1.1 Popis .....	195
1.2 Technické vlastnosti .....	196
<b>2 INSTALACE</b> .....	<b>196</b>
2.1 Hydraulická připojení .....	196
2.2 Elektrické připojení k přivedu energie .....	197
2.3 Elektrická připojení pomocných vstupů a výstupů .....	198
<b>3 OVLÁDACÍ PANEL</b> .....	<b>199</b>
3.1 Klávesnice a displej.....	199
3.2 Hlavní stránka displeje ( <i>homepage</i> ) .....	200
<b>4 UVEDENÍ DO PROVOZU</b> .....	<b>201</b>
4.1 Nasávání .....	201
4.2 Naváděná konfigurace (WIZARD) .....	202
<b>5 ZAPNUTÍ A POUŽITÍ ČERPADLA</b> .....	<b>203</b>
5.1 Provozní režimy .....	203
5.1.1 Řízení provozu.....	203
5.1.2 Způsoby ovládání .....	203
5.2 Rychlé spuštění a zastavení čerpadla (režim “Manuální”).....	204
5.3 Rychlá změna setpointu a přednastavených parametrů .....	205
5.4 Pokročilé použití (režim “Auto”) .....	205
<b>6 VOLBA PREFEROVANÉHO PROVOZNÍHO REŽIMU (Menu)</b> .....	<b>206</b>
<b>6.1 Přístup do menu a navigace</b> .....	<b>206</b>
6.1.1 Vzhled počáteční stránky menu.....	206
6.1.2 Přístup do podřízeného menu .....	207
6.1.3 Změna parametru v menu .....	207
<b>6.2 Struktura menu</b> .....	<b>210</b>
6.2.1 Settings (Nastavení menu) .....	211
6.2.1.1 WIZARD (Přivolání z menu) .....	211
6.2.1.2 Languages (Jazyk) .....	211
6.2.1.3 Day & Time (Datum a čas) .....	211
6.2.1.4 Unit of Measure (Měrné jednotky) .....	211
6.2.1.5 Pump Limits (Mezní hodnoty čerpadla) .....	212
6.2.1.6 Screen (Seřízení displeje) .....	212
6.2.1.7 Password .....	212
6.2.2 Set Points 1-4 .....	213
6.2.3 Set Points 5-8 .....	213
6.2.4 Quick Clean .....	214
6.2.5 Timers (Časovače) .....	214
6.2.5.1 Timer Settings (Nastavení časovačů).....	215
6.2.5.2 Timer daily summary (Zobrazení tabulky časovačů) .....	215
6.2.6 External Control (Externí řízení) .....	215
6.2.6.1 Konfigurace vstupů (“Input”) .....	216
6.2.6.2 Konfigurace výstupů (“Output”).....	216
6.2.7 Priming (Nasávání čerpadla) .....	216
6.2.8 Anti-Freeze (Ochrana proti zmrznutí vody v čerpadle).....	217
6.2.9 Anti-Lock (Ochrana proti mechanickému zablokování čerpadla) .....	218
6.2.10 Fault History.....	218
<b>7 OCHRANNÉ SYSTÉMY - chyby (Fault)</b> .....	<b>219</b>
7.1 Manuální odstranění podmínek chyby .....	219
7.2 Automatické odstranění podmínek chyby .....	219
7.3 Zobrazení seznamu historie chyb.....	219
<b>8 TOVÁRNÍ NASTAVENÍ</b> .....	<b>220</b>
8.1 Reset továrního nastavení .....	221
<b>9 ŘEŠENÍ ZÁVAD</b> .....	<b>221</b>
<b>10 ÚDRŽBA</b> .....	<b>222</b>
<b>11 LIKVIDACE</b> .....	<b>222</b>
<b>12 ZÁRUKA</b> .....	<b>222</b>

## VYSVĚTLIVKY

Uvnitř návodu se využívá následujících symbolů:



Všeobecné nebezpečí. Nedodržení uvedených pokynů může způsobit škody na zdraví či hmotné.



Nebezpečí poranění elektrickým proudem. Nedodržením uvedených pokynů se zvyšuje riziko zranění.



Poznámky a důležité informace.

### DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Tento návod popisuje výrobek DAB E.SWIM / E.PRO.

#### VŠEOBECNÉ RIZIKOVÉ FAKTORY



Než přistoupíte k montáži, přečtěte si pozorně tento návod, neboť obsahuje důležité informace pro použití výrobku.

Tento návod musíte uschovat pro budoucí potřebu konzultace.



Nainstalování a funkční činnost výrobku musí být v souladu s bezpečnostními předpisy v zemi použití. Montáž musí být provedená odborně.

Nedodržení bezpečnostních předpisů, kromě nebezpečí zranění a poškození zařízení, ruší platnost záruky s okamžitou platností.

#### MONTÁŽ A ZÁKROKY PROVÁDÍ SPECIALIZOVANÝ PERSONÁL



Doporučuje se, aby montáž provedl kompetentní a kvalifikovaný personál, která má odbornou a technickou specializaci v oboru.

Kvalifikovaným personálem se rozumí zaškolení pracovníci s praxí, kteří znají normy, předpisy a nařízení o prevenci úrazů a pracovních podmínkách a jsou současně pověřeni pracovníkem, který zodpovídá za bezpečnost zařízení, ke všem potřebným úkonům, při kterých se snaží vyhnout nebezpečí na základě dokonalé znalosti problematiky. (Definice technického pracovníka **IEC 60364**.)



Doporučuje se, aby kvalifikovaný personál prováděl mimořádnou údržbu alespoň jednou za rok.

#### POUŽITÍ POUZE PRO KOMPETENTNÍ OSOBY



Zařízení mohou používat děti starší 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými či duševními schopnostmi nebo bez zkušenosti či nezbytné znalosti, pokud jsou pod dozorem nebo pokud obdrželi příslušné pokyny o bezpečném použití přístroje a pochopili s tím související nebezpečí. Dětem je zakazáno hrát si s přístrojem. Čištění a údržbu, kterou má vykonávat uživatel nesmí provádět děti bez dozoru.

#### STROJNÍ BEZPEČNOST



**NIKDY NEUVÁDĚJTE ČERPADLO DO CHODU BEZ VODY.**

Voda má několik funkcí současně a to mazací, chladičí a ochranou u těsnění. **Spouštění čerpadla na sucho může způsobit jeho trvalé poškození a propadnutí záruky.**

Před každým spuštěním čerpadla naplňte filtr vodou.

- Chraňte čerpadlo před nečasem.
- Na dlouhá období nečinnosti nebo mrazu je třeba vyjmout zátky a zcela vyprázdnit čerpadlo. Zátky

uschovejte !

- Pro použití čerpadla venku je třeba zabezpečit jeho krytí a usadit jej na izolovanou základovou desku s výškou alespoň 100 mm od země.
- Čerpadlo se skladuje ve vnitřních prostorách a v suchu se stálou vlhkostí vzduchu.
- Neobalujte motor do plastového obalu ! Nebezpečí kondenzace !
- V případě zkoušení těsnosti potrubí pod tlakem vyšším než 2,5 bar je třeba vyloučit čerpadlo (nejprve uzavřít kohouty a potom čerpadlo).
- UPOZORNĚNÍ: nemazat olejem/tukem těsnění O-ring u transparentního víka.
- K čištění víka používat pouze vodu a neutrální mýdlo, nepoužívat rozpouštědla.
- Periodicky kontrolovat a čistit filtr čerpadla.
- U čerpadel uložených pod úrovní hladiny vody je zapotřebí před sejmutím krytu filtru uzavřít kohouty na sací a výtlačné větvi.



Čerpadla mohou obsahovat uvnitř zbytkovou vodu po provedeném kolaudačním testu. Doporučuje se promýt krátce čerpadlo čistou vodou, než provedete definitivní montáž čerpadla.

### ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST



Čerpadlo se smí používat pouze v případě, že elektrická instalace byla provedená dle bezpečnostních norem v zemi určené výrobku (pro Itálii CEI 64/2).



Všechny opravy a zákroky údržby lze provádět pouze za odpojení čerpadla od přívodu elektrické energie.

### RIZIKO SPOJENÉ S OHŘÍVÁNÍM



Pokud je čerpadlo v činnosti, dotýkejte se pouze vymezených částí k nastavení a ovládaní (ovládacího panelu): ostatní části čerpadla mohou dosáhnout vyšší teploty než 40°C. Hořlavé materiály držte daleko od čerpadla. Čerpadlo umístěte do větraných prostor.

### POUŽITELNÉ KAPALINY



Toto čerpadlo bylo navrženo a vyrobené na čerpání vody u bazénů a to sladké a slané, čisté nebo lehce znečištěné, s omezeným obsahem vlákniny a s malými pevnými částicemi v suspenzi. Teplota vody nesmí přesahovat 40°C / 105°F.

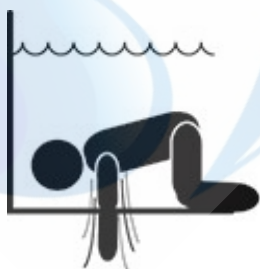
**NEPOUŽÍVEJTE ČERPADLO NA KAPALINY S JINÝMI VLASTNOSTMI !**

**Použití čerpadla s koncentrovaným množstvím písku může způsobit předčasné opotřebení a snížení výkonu čerpadla.**



Nepřidávejte bazénové chemické výrobky (jako dezinfekce, produkty na údržbu vody v bazénu, atd.) rovnou do čerpadla nebo do bezprostřední blízkosti nasávací větve čerpadla, neboť koncentrované chemikálie jsou velmi agresivní a mohou poškodit samotné čerpadlo takovým způsobem, že propadne záruka.

### RIZIKA U BAZÉNŮ, NÁDRŽÍ A PODOBNÝCH VÝROBKŮ



## Zvláštní upozornění pro Spojené státy americké (U.S.A.):

### **BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ:**

Nebezpečí vtažení nebo zachycení z důvodu podtlaku. Může způsobit těžká zranění nebo smrt. Aby se zamezilo tomuto riziku zachycení, je třeba při instalaci čerpadla respektovat státní a místní předpisy určené pro stavbu bazénů a spa a napojit zařízení alespoň na dvě funkční sací přípojky nebo postupovat podle aktuální verze norem APSP-7.

Nespouštějte čerpadlo v případě poškození, zlomeného nebo chybějícího jednoho ze dvou krytů sací přípojky nebo pokud není kryt pevně osazený.

Při zacházení s vakuem je třeba dodržovat platné bezpečnostní předpisy (SVRS) ASME A 112.19.17. Způsob zacházení upravuje federální (Spojené státy americké), státní či místní nařízení.

Motor tohoto bazénu NENÍ vybavený vlastním bezpečnostním systémem pro vypouštění podtlaku (SVRS).

Takový systém zabraňuje v utopení, pokud by došlo k uvěznění těla v některé výpusti pod vodou.

U některých konfiguracích bazénů, může dojít z důvodu podtlaku k uvěznění části těla, pokud tato zakryje sací přípojku.

Na základě konfigurace bazénu a za současného dodržení místních, státních a federálních předpisů může být v takovém případě nařazeno nainstalování bezpečnostního systému SVRS. Informace týkající se tohoto problému a zákona Virginia Graeme Baker u bazénů a spa naleznete na webových stránkách [www.cpsc.gov](http://www.cpsc.gov).



#### Riziko zachycení

V bazénech, v nádržích na koupání a podobných zařízeních je za chodu čerpadla na cirkulačních tryskách silný tlak. V takovém případě hrozí, že osoba (zvláště dítě) při překrytí sací trysky tělem může být zachycená a uvězněná pod vodou až k následnému utonutí.

K podobnému tragickému konci by mohlo dojít při nasátí také dlouhých vlasů a uvěznění hlavy postiženého. Podobně může nastat u náhrdelníků, plavek nebo oděvů a jiných předmětů používaných v bazénech (malá nafukovací kola) může dojít k přísání a uvěznění držitele až do extrémních následků.

#### Riziko eviscerace (vysáním)

Okolnosti silného nasávacího účinku mohou způsobit až částečné odsátí končetiny či orgánů, s velmi vážnými následky, až smrtelnými.



*Riziko skutečně existuje: v USA bylo zjištěno 74 případů zachycení a eviscerace v letech od 1990 do 2004 (Zdroj: CPSC, USA 2005).*

Z těchto důvodů je povinné a nezbytné dodržovat všechny státní a místní normy.



Zvláštní pozornost je třeba věnovat při periodické kontrole celistvosti a čistoty mřížek na sacích tryskách. Mřížky se poškozuji stárnutím, vlivem vody, vystavením na sluneční záření a atmosferickým vlivem. Proto je třeba provádět pravidelné kontroly a v případě zjištěného poškození, musíte vzdálit všechny osoby od místa poškození.



#### Nebezpečný tlak

Během jakéhokoliv zákroku na okruhu může dojít k přísání vzduchu, který pak zvýší tlak v okruhu. Tlakový vzduch může zapříčinit nečekané otevření krytu a způsobit tak škody, zranění dokonce i smrtelné.

**POKUD JE ČERPADLO POD TLAKEM, NEOTVÍREJTE ANI JINAK NEMANIPULUJTE S KRYTEM ČERPADLA.**



Používat výrobek pouze u fixních bazénů a nádrží. Nelze používat u mobilních sezóních bazénů (u kterých dojde k demontování stěn nebo vypuštění vzduchu z bazénu po skončení bazénové sezóny).



# ČESKY

## ODPOVĚDNOST

Výrobce nezodpovídá za správnou činnost čerpadla a případné škody čerpadlem způsobené, pokud došlo k jeho svévolnému poškození, pokud byly provedené na čerpadle změny a/nebo pokud čerpadlo pracovalo v pracovních podmínkách odlišných od doporučených nebo v protikladu s obsahem tohoto návodu.

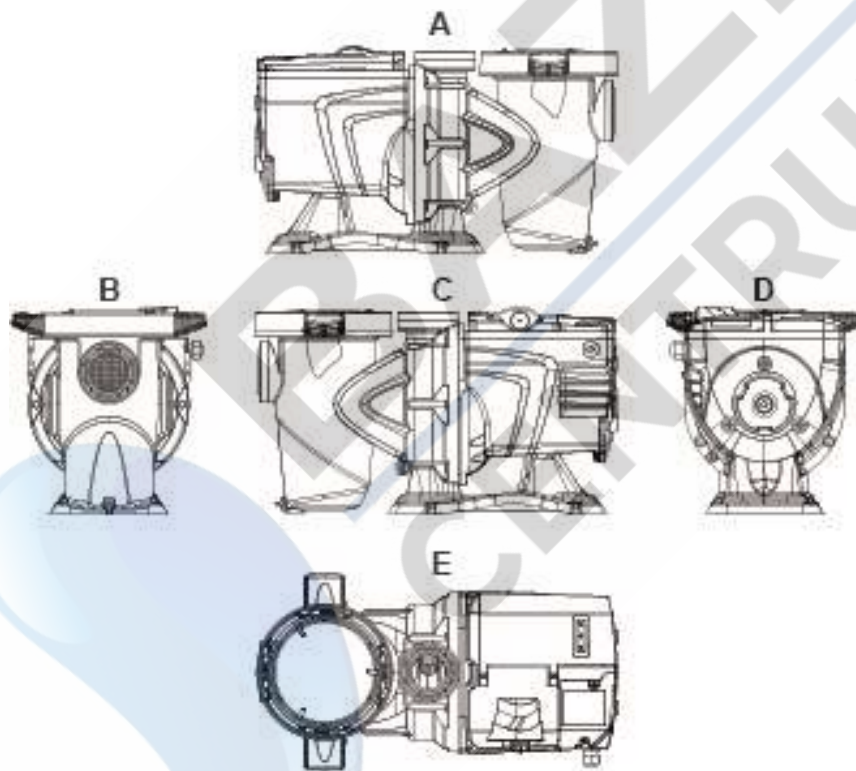
Výrobce se kromě jiného zřídka veškeré zodpovědnosti za možné nepřesnosti v tomto návodu, způsobené chybami tisku či přepisu. Vyhrazuje si právo provádět změny, které dle jeho úsudku jsou užitečné a které nemění základní charakteristiky výrobku.

## 1 CELKOVÝ POPIS

### 1.1 Popis

Použitý systém se skládá z odstředivého čerpadla a elektronického měniče s pokrokovým řídicím softwarem. Stává se tak výkonným a flexibilním systémem na automatizaci průtoku vody v bazénech, spa, nádržích a jiných aplikacích.

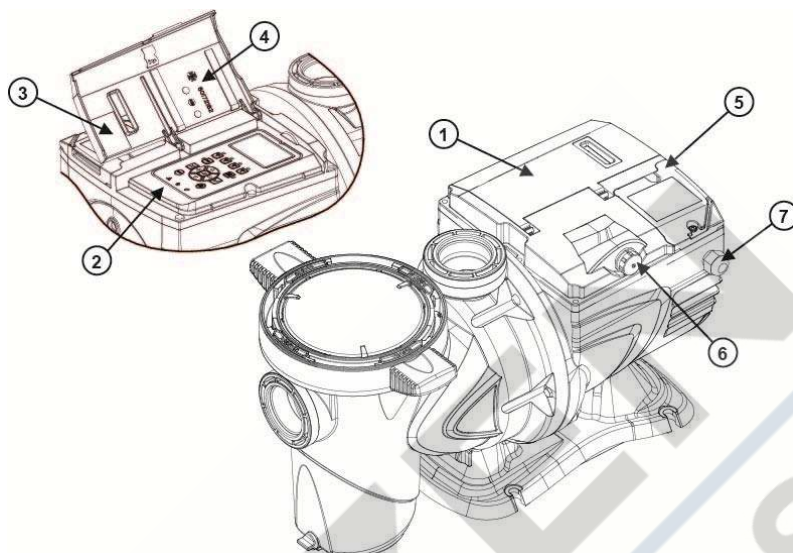
Toto čerpadlo je velmi účinné. Díky měniči dochází k významné energetické úspoře a tudíž ekonomičnosti a ochraně životního prostředí; mimo jiné je systém zcela automatický s programovatelným zapínáním, které lze konfigurovat velmi snadno a rychle za pomoci velkého displeje a pohodlné klávesnice, obou již zabudovaných.



Obrázek 1

## ČESKY

- 1- Kryt tlačítkového panelu
- 2- Tlačítkový panel
- 3- QR code
- 4- Quick guide
- 5- Kryt svorkovnice
- 6- Vnější přípojka
- 7- Přívodní kabel



Obrázek 2

## 1.2 Technické vlastnosti

Technické vlastnosti shrnuje tato tabulka.

Obecně	Parametr	E-SWIM
ELEKTRICKÁ ENERGIE	Napětí	220-240 V +/- 10%
	Kmitočet	50/60 Hz
	Maximální proud	5.6 SFA
	Maximální výkon	1250 W
KONSTRUKČNÍ VLASTNOSTI	Obrysově rozměry	574 x 310 x 316 mm / 22.6 x 12.2 x 12.4 in
	Hmotnost prázdného čerpadla (bez obalu)	18 kg / 39 lb
	Stupeň krytí	IP55
	Tepelná třída izolace motoru	F
HYDRAULICKÝ VÝKON	Maximální výtlačná výška	16 m / 52 ft
	Maximální průtok	32 m <sup>3</sup> /h / 141 gpm
	Maximální pracovní tlak	2,5 bar
PRACOVNÍ PODMÍNKY	Max. teplota kapaliny	40°C / 104°F
	Max. teplota prostředí	50°C / 122°F

Tabulka 1 – Technické vlastnosti

## 2 INSTALACE



Tento systém s čerpadlem by měl být nainstalovaný pokud možno ve vnitřních prostorách určených pro technické zázemí bazénu.

V žádném případě nesmí být čerpadlo vystavené atmosferickým vlivům bez nějakého zakrytí.

Místo pro instalaci čerpadla musí být dobře větrané.

### 2.1 Hydraulická připojení

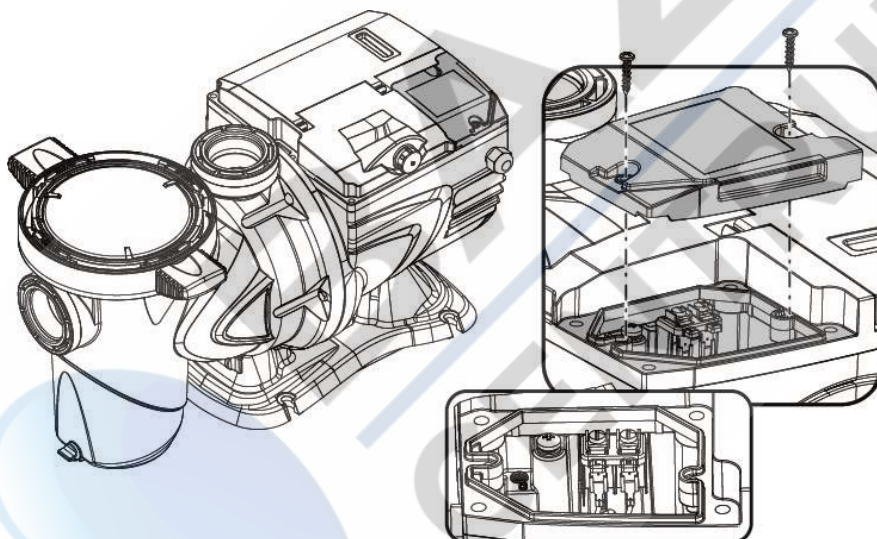
Věnujte pozornost těmto doporučením:

## ČESKY



- Montujte čerpadlo horizontálně, na plochou a pevnou základovou desku a to co nejbližší k okraji bazénu.
- Čerpadlo dokáže překonat maximální výškový rozdíl 4 m (se zpětným ventilem).
- Filtr i čerpadlo musí být umístěné na chráněném a dobře větraném místě.
- Zamezte tomu, aby motor byl ponořený ve vodě.  
Na propojení čerpadla a jeho oběhové soustavy používejte pouze vhodné adhezivní látky a plastické materiály.
- Zajistěte opěru sacího a výtlačného potrubí, aby nazatěžovala čerpadlo.
- Neutahujte příliš spoje mezi potrubími.
- Průměr sací větve  $\geq$  průměr ústí čerpadla.
- Jestliže je zapotřebí připojit kovové potrubí, použijte koncovky z plastového materiálu.
- Sací potrubí musí být perfektně těsnící, aby nepřisávalo vzduch z vnějšku.
- UPOZORNĚNÍ: než připojíte potrubí, zkontrolujte čistotu vnitřku.
- Aby se zamezilo problémům v sací části, naistalujte v dolní části ventil a zajistěte, aby sací potrubí mělo spád směrem k čerpadlu.

## 2.2 Elektrické připojení k přívodu energie



Obrázek 3

Aby docházelo k co nejmenšímu šíření hluku na jiné spotřebiče, doporučuje se používat oddělené kabelové vedení u přívodního kabelu výrobku.



Upozornění: je vaší povinností dodržovat stále bezpečnostní normy!  
Elektrické připojení musí provést kvalifikovaný a oprávněný elektrikář, který přejímá veškerou zodpovědnost.



Připomíná se, že uzemnění zařízení musí být provedené správným a bezpečným způsobem v souladu s příslušnou platnou normou.



Napětí elektrické sítě musí být odpovídající údaji na štítku motoru.  
Připojení k elektrické síti musí být zajištěné pomocí bipolárního vypínače s rozpojením kontaktů alespoň 3 mm.  
Magnetotermický ochranný spínač a přívodní vodiče elektrické energie musí být správně dimenzované.  
Disperze proudu směrem k zemi je max. 3,5 mA. Doporučuje se diferenciální vypínač typu B.  
Dimenzujte správně zařízení. Čerpadlo se napájí prostřednictvím izolačního transformátoru nebo přes diferenciální vypínač, kde diferenciální proud nesmí být vyšší než 30 mA.



Po vypojení z elektrické sítě může zůstat na svorkách po několik minut nebezpečné napětí i pokud je motor v klidu.

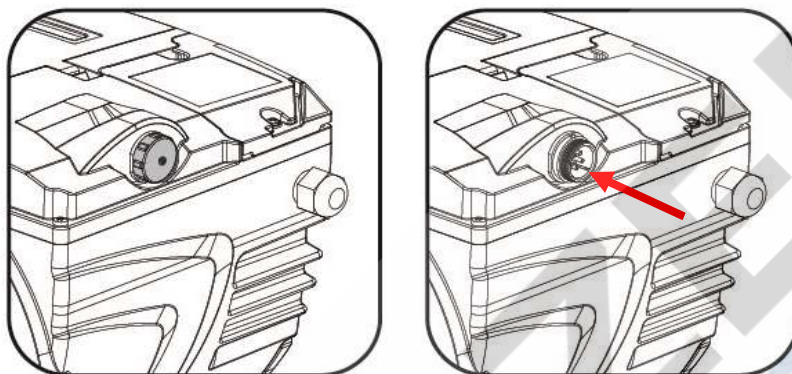




Při spuštění čerpadla může napětí v síti kolísat. Napětí může kolísat v závislosti na dalších připojených zařízeních a kvalitě samotné sítě.

### 2.3 Elektrická připojení pomocných vstupů a výstupů

Na čerpadle je spojovací svorka pro konfigurovatelné uživatelské vstupy a výstupy.



Obrázek 4

Výstup představuje relé (čistý kontakt), který má následující elektrické vlastnosti:

Vlastnosti výstupního kontaktu	
Typ kontaktu	NO (normálně otevřený)
Max snesitelné napětí [V]	24Vac / 24Vdc
Max snesitelný proud [A]	2A -> odporové zatížení 1 A-> indukční zatížení
Max snesitelný výkon	2.5VA / 2W

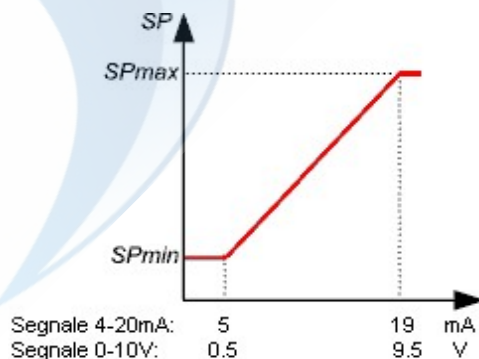
Tabulka 2 – Výstupní kontakt (output)

Funkce, které lze aktivovat na výstupním kontaktu jsou popsány v kapitole 6.2.6.2.

K dispozici jsou tyto vstupy (viz kap. 6.2.6.1 také):

1. Digitální vstup s čistým kontaktem (max. napětí 5Vdc, max. proud 1mA); uzavřený kontakt znamená "chod", otevřený kontakt znamená "stop".
2. Vstup pro analogický vnější signál s konfigurací 0-10V nebo 4-20 mA .

Následující obrázek ukazuje vztah mezi vstupním analogickým signálem a nastavitelnou hodnotou setpointu *SP* .  
Podrobnější informace o funkci naleznete v dalších částech návodu.



Obrázek 5





Vstupy nejsou opto-izolované.



Pro připojení ke vstupu a výstupu používejte výhradně soupravu vodiče d kódem **DAB 60172444**. I podrobné technické informace o kontaktu a připojení jsou součástí soupravy.



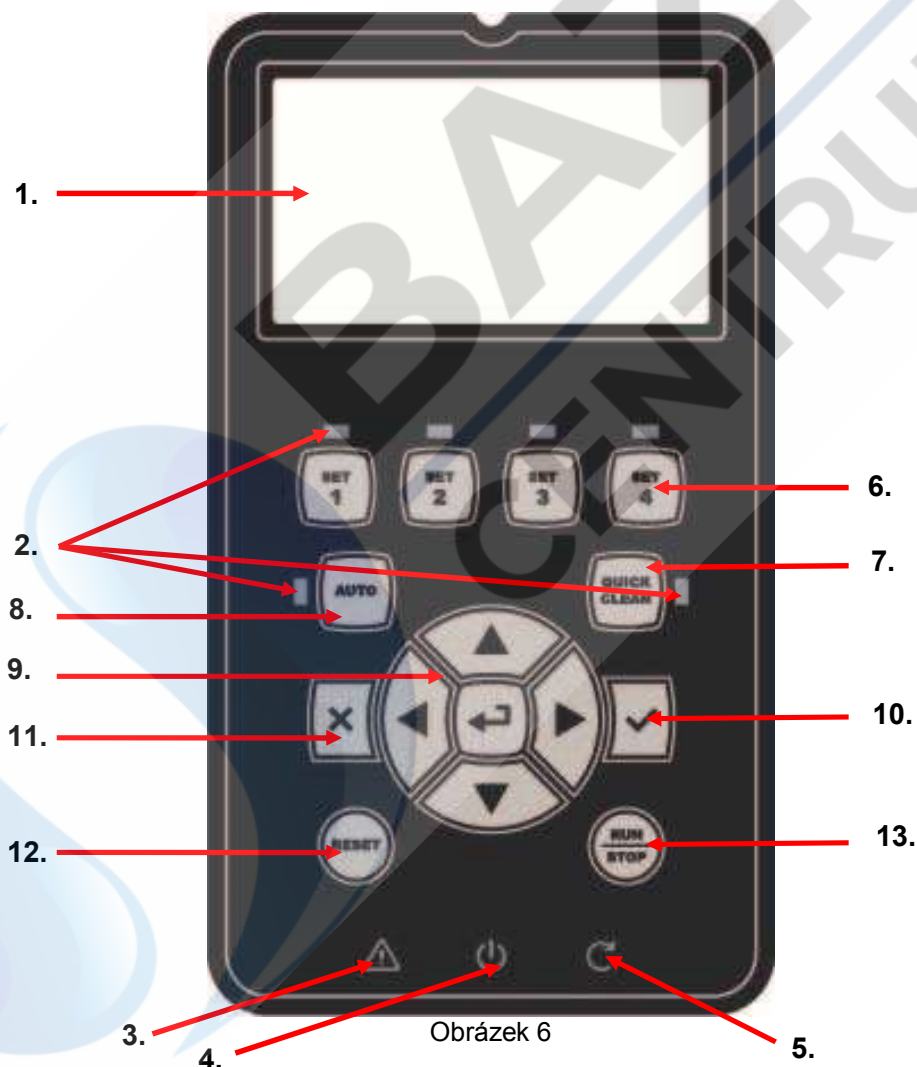
Upozornění: mějte na paměti, že vodič na vstupní a výstupní signály musí být fyzicky oddělený od elektrického kabelu a přívodního kabelu střídavého napětí (230V a podobné), aby se omezilo co nejvíce škodlivé rušení, které ovlivňuje signály.



Jestliže se konektor nepoužívá, je zapotřebí kontakt uzavřít pomocí dobře dotažené krytky. Pouze při zakrytí kontaktu je zaručeno, že kontakt netrpí vlivem vody a vlhkosti.

## 3 OVLÁDACÍ PANEL

### 3.1 Klávesnice a displej



Obrázek 6

#### Popis prvků:

1. Grafický LCD displej.
2. (Šest) LED kontrolky, které označují činnost funkce; každá kontrolka LED signalizuje činnost tlačítka v její bezprostřední blízkosti.

## ČESKY

3. Kontrolka LED červená ( $\Delta$ ), signalizuje alarm u chyby (fault).
4. Kontrolka LED bílá ( $\text{⏻}$ ), pokud trvale svítí, signalizuje kartu pod elektrickým napětím; pokud bliká, signalizuje, že na čerpadlo přichází napětí, ale čerpadlo nebylo aktivované (viz tlačítko "RUN/STOP" dále v textu).
5. Kontrolka LED zelená ( $\text{⏻}$ ), signalizuje čerpadlo v chodu.
6. (Čtyři) tlačítka "SET 1-4" pro manuální ovládání spuštění, na přímou volbu (nebo zrušení volby) přednastavených hodnot průtoku nebo rychlosti (setpoint) .



Tabulka v kapitole 8 uvádí hodnoty setpointu nastavené ve výrobě a přidružené k tlačítkům od "SET1" do "SET4". Tovární nastavení jsou vhodná pro velkou část aplikací, ale lze je také snadno měnit v případě potřeby (viz 6.2.2).

7. Tlačítko pro spuštění režimu "QuickClean", které aktivuje rychlé čištění nebo rychlooběh s vysokým průtokem.
8. Tlačítko aktivace automatického režimu "Auto", které zajišťuje automatické ovládání čerpadla (časovače "Timers" nebo od externích signálů "EXT").
9. Tlačítka pro navigaci a vstup do menu:
  - prostřední tlačítko "ENTER", neboli "Vstup", umožňuje vstoupit do všech menu a poté vstoupit do položek, na jejichž pozici se nacházíte;
  - tlačítka "šipka" umožňují pohyb na displeji nebo v otevřeném menu a napolohování na požadovanou položku; tato tlačítka také umožňují změnit hodnotu zvolené položky.
10. Tlačítko "OK", na potvrzení a uložení provedených změn za současného výstupu z menu.
11. Tlačítko "ESC", neboli "výstup", zrušení případných změn a výstup (bez uložení).
12. Tlačítko "Reset", zrušení probíhajícího alarmu (fault).
13. Tlačítko "RUN/STOP", neboli "chod/stop", pro aktivaci nebo deaktivaci řízení čerpadla; stav aktivovaného čerpadla signalizuje trvale svítící kontrolka LED bílá  $\text{⏻}$ , kdežto pokud bliká, signalizuje deaktivaci řízení čerpadla.



Pokud je čerpadlo v chodu (kontrolka LED zelená  $\text{⏻}$  svítí), stisknutím "RUN/STOP" dojde k zastavení čerpadla, ať se nachází v jakékoliv funkční činnosti v režimu "Manuálním" nebo "Auto".

Tlačítko "RUN/STOP" nepředstavuje ale přímý povel k uvedení do chodu, ale jde pouze o aktivaci při jeho stisknutí, je-li čerpadlo vypnuté (kontrolka LED zelená  $\text{⏻}$  zhasnutá), čerpadlo se spustí pouze v případě, že je aktivní režim, který předpokládá zapnutí v daném okamžiku.

Za podmínky STOP, když kontrolka LED bílá  $\text{⏻}$  bliká, nelze spustit čerpadlo dříve než dojde ke stisknutí tlačítka "RUN/STOP".



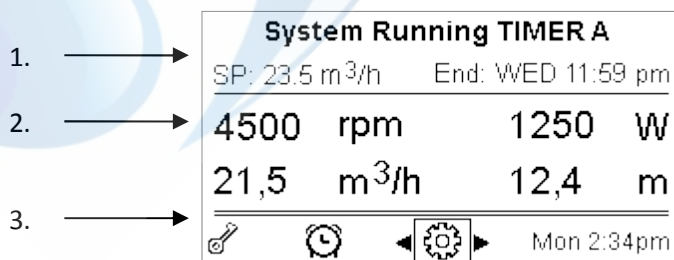
Vyjimky:

- funkce "Antifreeze" může spustit chod čerpadla i ve stavu STOP, neboť účelem je zamezit případnému poškození z důvodu mrazu (viz odstavec 6.2.8);
- funkce "Antilock" může krátce spustit čerpadlo i ve stavu STOP, neboť účelem je zamezit mechanickému zablokování oběžného kola z důvodu dlouhého období nečinnosti (odstavec 6.2.9).

Klávesnice může být zablokována pomocí přístupového hesla ("Password"); díky heslu je možné omezit přístup jen k některým funkcím a vyhnout se tak nežádoucím zásahům. Viz odstavec 6.2.1.7.







### 3.2 Hlavní stránka displeje (homepage)

Takto vypadá hlavní stránka ("homepage"), která se objeví na displeji za normálních provozních podmínek a která zobrazuje údaje o činnosti čerpadla.



Obrázek 7

Údaje se dělí na tři skupiny:

1. **Hodnoty stavu** (nahore), uvádí informace o:
  - stavu (chod, stop) spolu s probíhajícím povelom (SET1 – SET3, QC, Timer A-H, atd.), nebo výstrahy a chyby (Warning a Fault), které právě probíhají; příklad na obrázku: "System Running" označuje, že systém je zapnutý a řídí jej "TIMER A".
  - hodnota aktivního setpointu ("SP") a předpokládáný čas ukončení aktivní funkce ("End").
2. **Okamžité hodnoty veličin** – elektrické a hydraulické jsou uvedené ve střední části displeje a jsou neustále aktualizovány během činnosti čerpadla.
3. **Lišta rychlého přístupu** (dole): uvádí datum a čas a obsahuje další ikony; pro navigaci zde použijte tlačítka *pravá šipka a levá šipka*, kde při přesnutí na zvolenou položku (zvýrazní se okolní rámeček) potvrdíte volbu pomocí "ENTER" [Enter] a vstoupíte tak do zvolené položky. Tímto způsobem snadno a rychle vstoupíte do častěji používaných položek bez zbytečného otvírání příslušného menu. Položky s příslušnou funkcí s přímým přístupem:
  - "Konfigurace"  → přístup do Menu (viz kapitola 6),
  - "Datum a čas" aktuální → změna datumu a času (odstavec 6.2.1.3),
  - "Časovač"  → přístup do *Timers* (odstavec 6.2.5),
  - "Klíč"  (nebo zámek) → přímý přístup do ochranného systému prostřednictvím hesla, popsany v odstavci 6.2.1.7; symbol označuje aktuální stav:
    -  (klíč) Heslo není zadáno, volný přístup ke všem funkcím;
    -  (zámek zamčený) Heslo je zadáno a je aktivní, nelze ovládat čerpadlo z tlačítkového panelu (funkční je pouze tlačítko "STOP");
    -  (zámek odemčený) Heslo je zadáno, ale dočasně deaktivované, čerpadlo lze dočasně ovládat.

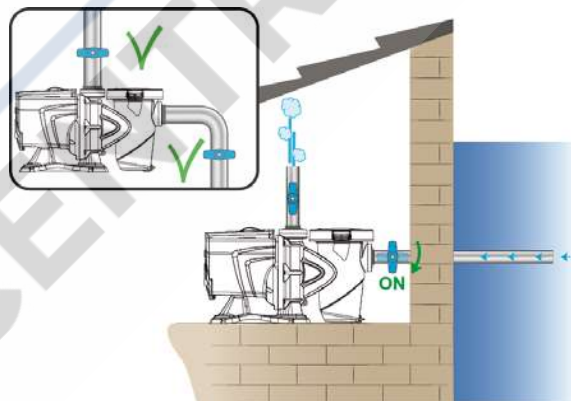
## 4 UVEDENÍ DO PROVOZU

### 4.1 Nasávání

*Provedení s čerpadlem pod úrovní hladiny bazénu:*

U tohoto provedení musíte opatřit sací a vratné potrubí ventily, aby čerpadlo bylo izolované.

Otevřete pomalu a zcela ventil na sacím potrubí, aby mohla vtékat voda a podržte otevřený ventil na vratném potrubí, aby se vypustil vzduch.



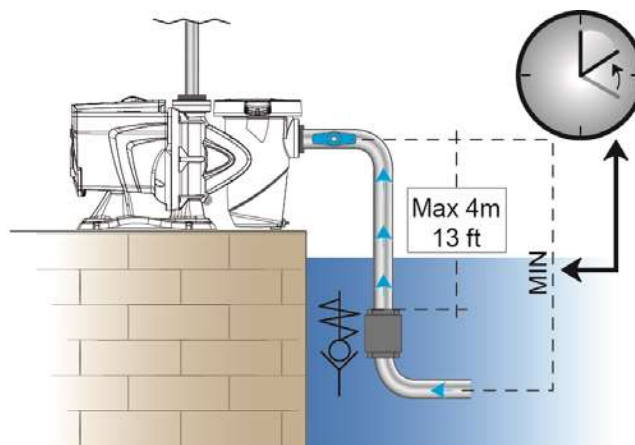
Obrázek 8

*Provedení s čerpadlem nad úrovní hladiny bazénu:*

Pokud u provedení je více sacích potrubí zajistěte, aby tato potrubí byla propojená se sběracím a to pod úrovní hladiny bazénu a do čerpadla tak vstoupilo pouze jediné vertikální potrubí.

Aby spuštění netrvalo dlouho, doporučuje se nainstalovat sací potrubí co možná nejkratší.

Naplňte vodou koš filtru až na úroveň sací trysky.



Obrázek 9

## 4.2 Naváděná konfigurace (WIZARD)

Při prvním spuštění zařízení do provozu systém nabídne usnadněnou konfiguraci WIZARD, při které navádí uživatele ke snadnému a rychlému nastavení nejdůležitějších parametrů.



*Provedení konfigurace WIZARD je nutné: systém je v původním továrním nastavení, kde jazyk a měrné jednotky mohou být odlišné od uživatelem používaných, týdenní hodiny jsou na neaktuálních údajích náhodně a další parametry nemusí být vhodné pro příslušné řešení.*

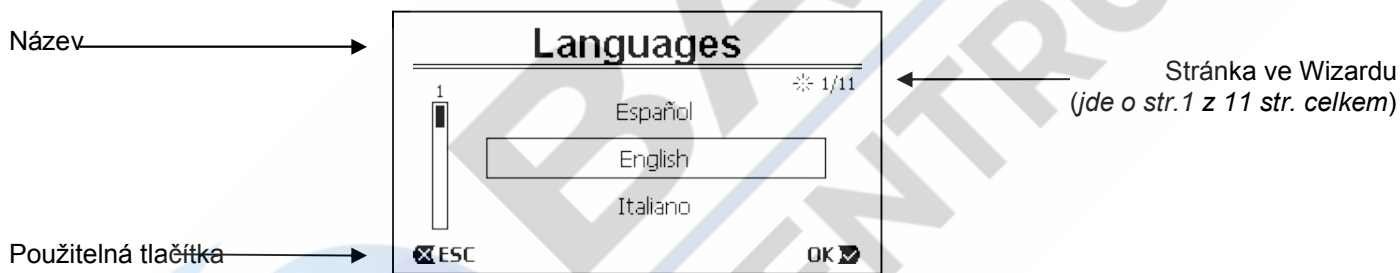


*Jestliže později vznikne potřeba rychlé revize všech těchto parametrů, je možné obnovit opět tovární nastavení WIZARD prostřednictvím příslušné položky z menu (odstavce 6.2 a 6.2.1.1).*

WIZARD prezentuje poslopně tyto stránky:

1. Volba jazyka (*také viz odst. 6.2.1.2*)
2. Volba režimu zobrazení času (*24h* nebo *am/pm*)
3. Nastavení aktuálního času
4. Nastavení aktuálního dne
5. Volba měrné jednotky výtlačné výšky
6. Volba měrné jednotky průtoku
7. Volba měrné jednotky teploty
8. Volba režimu seřízení
9. Volba maximálního průtoku ( $Q_{max}$ ) (*také viz odst. 6.2.1.5*)
10. Volba maximálního výtlačné výšky ( $H_{max}$ )
11. Konečné potvrzení

Každá stránka Wizard přináší jeden parametr pro konfiguraci počínaje jazykem.



Obrázek 10

Na stránce, se kromě názvu nachází tyto údaje:

- symbol "1/11": označuje aktuální číslo stránky (1) vzhledem k celkovému počtu stránek WIZARDu (11) a číslo se logicky mění v závislosti na otevřené aktuální stránce;
- ve středu stránky se zobrazí seznam (nebo menu) různých jazyků k dispozici a uvnitř okénka je zvýrazněný aktuálně zvolený jazyk;
- vertikální lišta zobrazená vlevo, ukazuje na které pozici jazyků v seznamu (nebo menu) se nacházíme s naším zvoleným jazykem; příklad: jde o první jazyk ze seznamu a tudíž lišta je plná v horní části;
- v dolní části jsou uvedena použitelná tlačítka (kromě šipek, které pro zjednodušení nejsou zobrazené):
  - tlačítko "OK" [OK ]: potvrzuje případně provedené změny a umožňuje přejít na následující stránku;
  - tlačítko "ESC" [ ESC]: ruší případně provedené změny; při jeho opětovném stisknutí nebo pokud nebyly provedené žádné změny, umožní návrat zpět na předchozí stránku.

Jak lze vytušit, tlačítka šipka nahoru a šipka dolů se roluje seznamem jazyků, až zvolíte požadovaný a potom musíte stisknout "OK" [OK ]. Dojde k aktivaci zvoleného jazyka a přejde se na následující stránku (číslo 2/10) ve WIZARDu.

Na některých stránkách, jako je ta s údajem hodin a minut, šipky umožňují také změnit zobrazenou hodnotu. Jakmile jste zvolili měrné jednotky, a pokud je zapotřebí, nastavili jste omezení průtoku a výtlačné výšky, objeví se stránka, která upozorňuje, že údaje pro Wizard jsou kompletní. Stisknutím "ESC" se můžete vrátit zpět a zkontrolovat či změnit nastavení nebo stisknutím "OK" opustíte Wizard a přejdete na normální činnost čerpadla.



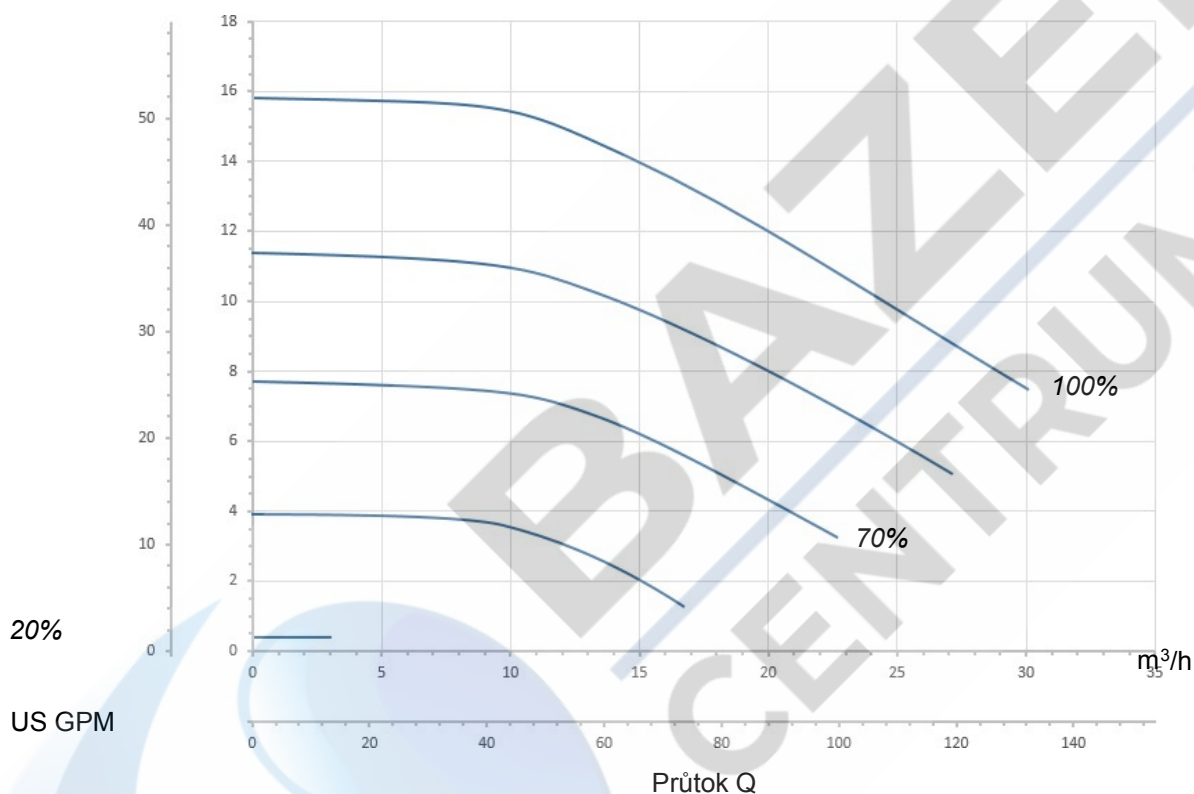
## 5 ZAPNUTÍ A POUŽITÍ ČERPADLA

### 5.1 Provozní režimy

#### 5.1.1 Řízení provozu

Následující grafické vyobrazení ukazuje orientační křivky hydraulického výkonu systému.

Výtlačná výška H  
ft m



Obrázek 11

Měníč řídí automaticky rychlost rotace čerpadla, přičemž v závislosti na potřebě přemístí pracovní bod do jakékoliv části plochy rozprostírající se pod maximální křivkou (100%).

Seřízení za chodu čerpadla může nastat v režimu *regulace průtoku* nebo za *pevné křivky*.

- Při "*regulaci průtoku*" ("*Flow*") systém hodnotí okamžitý průtok vody a mění chod čerpadla tak, aby průtok odpovídal nastavenému setpointu, vyjádřenému tomto případě v "*m³/h*" (kubické metry za hodinu) nebo "*GPM*" (galony USA za minutu). V tomto režimu se pracovní bod dostane (ideálně) na jednu kolmou linku umístěnou v blízkosti zvolené hodnoty průtoku.
- Při "*pevné křivce*" ("*Speed %*"), setpoint (vyjádřený v procentech "%") označuje křivku činnosti čerpadla, na kterou se chceme dostat. Jak je vidět na obrázku, bod provozu se bude pohybovat dle průběhu zvolené křivky, který je analogický jako u křivek s fixní rychlostí u tradičních čerpadel.

Obecně lze říct, že když se pracovní bod dostane pod maximální křivku, systém sníží příkon a tudíž se sníží spotřeba energie.

#### 5.1.2 Způsoby ovládání

Tento systém může pracovat ve dvou různých režimech ovládání: režim "Manuální" a režim "Auto".

Režim "Manuální":

- Obsluha ovládá spuštění čerpadla manuálně prostřednictvím tlačítek počínaje od "*SET1*" do "*SET4*" nebo "*QuickClean*";

- kontrolka LED v blízkosti stlačeného tlačítka se nasvítí (např. stížením tlačítka “SET1” se nasvítí kontrolka LED nad tímto tlačítkem).

Režim “Auto”:

- spuštění a vypnutí je ovládané automaticky prostřednictvím časovačů (“Timers”), u kterých lze naprogramovat dle potřeby týdenní rozvrh nebo na základě signálů, které přicházejí z externí centrální jednotky (“EXT”).
- V továrním nastavení je tento režim čerpadla deaktivovaný.

Aby se mohl tento režim aktivovat, musíte nejprve zajistit konfiguraci potřebných parametrů (viz 6.2.5 a 6.2.6) a teprve potom stisknout tlačítko “Auto” (příslušná kontrolka LED se nasvítí).



*Režimy “Manuální” a “Auto” mohou být použity také současně; v takovém případě, jak bude v dalším textu popsáno lépe, bude automatický režim (“Auto”) jako v pozadí a pokud bude nezbytné jej potlačit dočasně nějakým manuálním pokynem, bude mít přednost manuální.*


## 5.2 Rychlé spuštění a zastavení čerpadla (režim “Manuální”)





*Čerpadlo se po opouštění výroby dodává s aktivovaným nasáváním (Priming): jestliže nedojde ke změně programace Primingu (viz odst. 6.2.7), při prvním spuštění může čerpadlo začít pracovat za maximální rychlosti.*

*Před stížením tlačítka “RUN/STOP” zkontrolujte, zda ventily jsou otevřené, zda potrubí nejsou ucpaná a potom zůstaňte v dostatečné vzdálenosti od filtru a dalších součástí, které mohou být pod tlakem.*

**Ověřte pozorně všechna UPOZORNĚNÍ A DOPORUČENÍ Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI**

Jakmile provedete první konfiguraci systému pomocí WIZARDu (za blikající bílé kontrolky LED  a zhasnuté kontrolky LED “Auto”) uvedení čerpadla do chodu bude velmi jednoduché:

- stiskněte jedno z tlačítek od “SET1” do “SET4” v závislosti na požadovaném “setpointu” (např. “SET1”), nebo tlačítko “QuickClean” pro rychlé čištění; příslušná kontrolka LED k stíženému tlačítku se nasvítí, čímž ukazuje provedenou volbu;
- stiskněte tlačítko “RUN/STOP”.

Od tohoto okamžiku je aktivované spuštění a čerpadlo začne pracovat; nasvítí se zelená kontrolka LED , označující chod čerpadla a bílá kontrolka LED  se trvale nasvítí (označuje, že systém je aktivní).

U systému dojde ke *startupu*: čerpadlo se spustí na fixní rychlost (50%) na několik vteřin.



*Startup je důležitý ke správnému spuštění čerpadla a dojde k němu před každým spuštěním motoru.*

Potom se provede nasávání (nebo “Priming”, odst. 6.2.7), je-li aktivní (dle továrního nastavení).

Chod čerpadla pak pokračuje v závislosti na setpointu přidruženého k použité funkci “SETx” nebo “QuickClean” (příkl. setpoint “SET1”).



*Tovární hodnoty nastavení jsou uvedené v kapitole 8.*

*U tlačítek “SETx” lze snadno změnit setpoint (a také zvolit průtok nebo rychlost) a další charakteristiky (trvání) pomocí menu (viz 6.2.2).*

*Také funkci přidruženou k tlačítku “QuickClean” lze upravit (viz 6.2.4).*



*Aktivací jednoho tlačítka “SETx” nebo “QuickClean” se čerpadlo dostane do režimu “Manuálního”, který má přednost před režimem “Auto”: také se zapnutým “Auto” (svítí kontrolka LED “Auto”), se stížením jednoho tlačítka “SETx” nebo “QuickClean” spustí čerpadlo se setpointem přidruženým k tlačítku.*

Ke každé funkci “SETx” a “QuickClean” je také přidružená doba provedení nebo trvání.

V průběhu činnosti čerpadla můžete postupovat dvěma způsoby:



- necháte dojít do konce dobu provedení (nebo trvání) přidruženou k tlačítku “SETx” nebo “QuickClean” již dříve zvolenou,
- nebo stisknete znovu tlačítko “SETx” nebo “QuickClean”,


v obou případech se ukončí funkce, zhasne kontrolka LED a čerpadlo se zastaví.



*Jestliže byla ale funkce “Auto” zapnutá v pozadí (kontrolka LED “Auto” svítí), ta se stane dominantní při ovládní čerpadla s tím, že určuje vypnutí čerpadla nebo zapnutí s jiným setpointem v závislosti na naprogramované funkci. Čerpadlo se proto nemusí zastavit.*

Zastavit manuálně čerpadlo je velmi jednoduché, protože za chodu čerpadla stačí jednoduše:

- stisknout tlačítko “RUN/STOP”,  
čerpadlo se zastaví v každém případě (\*) s tím, že přeruší všechny aktivní režimy (dojde k vypnutí také režimu “Auto”, případně zapnutého v pozadí); zhasne zelená kontrolka LED , která označuje chod čerpadla. Bílá kontrolka LED  začne blikat, čímž označuje deaktivaci systému.

Při stížení tlačítka “RUN/STOP” se aktivuje znovu celý systém a dojde k jeho spuštění; bílá kontrolka LED  bude trvale svítit.

(\*) Vyjímky: funkce *Antifreeze* (ochrana proti mrazu) a *Antilock* (proti zablokování) spustí čerpadlo i pokud je systém deaktivovaný (viz odstavce 6.2.8 a 6.2.9).



*Po neočekávaném vypnutí (výpadek energie) za manuálního režimu čerpadlo se nespustí, pokud nebylo dříve zapnuté tlačítko SETx, jehož doba trvání je neomezená “navždy” (“ENDLESS”). V takovém případě se spustí čerpadlo se stejným předchozím setpointem.*

### 5.3 Rychlá změna setpointu a přednastavených parametrů

Když je čerpadlo v chodu se stíženým tlačítkem “SETx” (jak je shora popsáno) :

- při stížení jiného “SETx” než právě funkčního (příkl. stížení “SET3” za funkce “SET1”), se přejde k novému setpointu (po celou dobu trvání) a dojde ke změně funkce kontrolky LED z toho logicky vyplývající;
- působením na tlačítka *šipka nahoru* a *šipka dolů*, lze zvýšit nebo snížit dle potřeby průtok nebo rychlost (setpoint) čerpadla. Hodnota setpointu je zobrazená na displeji v *homepage* (viz odst. 3.2).

Změněná hodnota se automaticky uloží do paměti na stejné tlačítko “SETx”, které je právě aktivní (to s nasvícenou kontrolkou LED).

I v případě stíženého “QuickClean” a čerpadla v chodu, lze provádět změnu setpointu pomocí tlačítek s šipkou podle návodu; nová hodnota se uloží přímo do funkce “QuickClean”.



*Každé tlačítko “SETx” a “QuickClean” je přidružené jak k jednomu setpointu, tak k době provedení (nebo trvání). Na rozdíl od setpointu, časové relace lze měnit rychle, shora popsaným postupem; nicméně jsou snadno změnitelné (viz 6.2.2 a 6.2.4). Tovární hodnoty nastavení jsou uvedené v kapitole 8.*

### 5.4 Pokročilé použití (režim “Auto”)


Na tomto čerpadle byl použitý výkonný a komplexní systém časovaného spuštění s odlišnými setpointy, každý s jinou dobou trvání, které lze libovolně kombinovat při týdenním programování. K tomu stačí jednoduché nastavení parametrů a všechny požadované cykly mohou fungovat automaticky během sedmi dnů v týdnu. Tento režim činnosti se jmenuje “Timers”, neboť pracuje na základě “časovačů”. (Viz odst. 6.2.5.)


Ovládání každého spuštění čerpadla může řídit externí centrální jednotka nebo počítač napojené na vstupní signály (popsané v 2.3). Tento režim se jmenuje “EXT”, neboli “externí” (viz odst. 6.2.6). V takovém případě vnitřní časovače nezasahují do činnosti.

Tyto dva režimy vytvářejí režim “Auto”.

Tento režim je z továrního nastavení deaktivovaný, protože je třeba u každého jednotlivého řešení provést příslušnou konfiguraci systému (bazény, nádrže, wellness spa a pod.).

K zapnutí režimu “Auto” stačí vstoupit do menu (odst. 6) a postupovat podle návodu na displeji zvolením režimu (Timers nebo Ext) a poté nastavit hodnoty příslušného zařízení.

Jakmile jste naprogramovali režim “Auto”, spustíte jej následovně (bílá kontrolka LED  bliká a kontrolka LED “Auto” je zhasnutá):

- za čerpadla v klidu stisknete tlačítko “Auto” (kontrolka LED vedle tlačítka se nasvítí),
- potom stisknete tlačítko “RUN/STOP” (bílá kontrolka LED  bude trvale svítit).

Od tohoto okamžiku veškerá spuštění čerpadla s příslušnými setpointy a dobami trvání jsou řízeny automaticky bez dalších zásahů obsluhy.



*Také při zapnutém režimu “Auto” (kontrolka LED “Auto” svítí) stížením jednoho tlačítka “SETx” nebo “QuickClean” dojde ke spuštění čerpadla s příslušným setpointem a dobou trvání přidružených k tlačítku. Čerpadlo tak vstoupí do režimu “Manuální”, který má přednost před režimem “Auto”. Režim “Auto” bude nicméně zapnutý v pozadí a přejme řízení činnosti čerpadla hned po ukončení funkce stíženého tlačítka.*



Na vypnutí režimu "Auto":


- stiskněte znovu tlačítko "Auto" (kontrolka LED vedle zhasne).

Pokud máte potřebu zastavit manuálně čerpadlo v chodu, stačí:

- stisknout tlačítko "RUN/STOP",

čerpadlo se zastaví v každém případě (\*), protože přeruší všechny zapnuté režimy.

Dojde tak k zastavení režimu "Auto" a stejně tak i manuálního režimu ("SETx" nebo "QuickClean") případně zapnutého; zelená kontrolka LED  chodu zhasne. Bílá kontrolka LED  začne blikat, čímž signalizuje vypnutí systému.

Dalším stisknutím tlačítka "RUN/STOP" se systém opět zapne a čerpadlo vstoupí do obvyklé činnosti. Bílá kontrolka LED  bude trvale svítit.

(\*) Vyjimky: funkce *Antifreeze* (ochrana proti mrazu) a *Antilock* (proti zablokování) spustí čerpadlo i pokud je systém deaktivovaný (viz odstavce 6.2.8 a 6.2.9).

## 6 VOLBA PREFEROVANÉHO PROVOZNÍHO REŽIMU (MENU)

Rychlý a názorný systém menu umožňuje přístup k různým režimům, jejich spuštění a konfiguraci požadovaným průsobem.

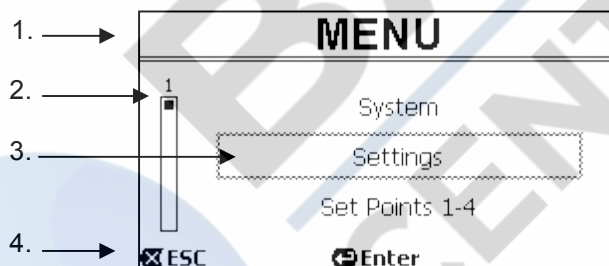
### 6.1 Přístup do menu a navigace

Do menu se dostanete stisknutím tlačítka "ENTER" [ Enter], když se na liště v dolní části *homepage* objeví zvolená položka "Konfigurace"  (odst. 3.2).

Kompletní struktura menu se všemi položkami, ze kterých je složená, je uvedena v odstavci 6.2.



#### 6.1.1 Vzhled počáteční stránky menu

Vstoupíte-li do menu, zobrazí se počáteční stránka jako na obrázku:



Obrázek 12

Na stránce se zobrazí tyto prvky:

1. Na horním řádku je název stránky, v tomto případě "Menu" .
2. Lišta vlevo označuje na jaké pozici vzhledem k rozsahu menu se aktuálně nacházíme; v tomto případě jsme na začátku a tudíž značka uvnitř lišty je zcela nahoře.
3. Střední část stránky obsahuje seznam položek, které jsou součástí menu, uvnitř kterých lze rolovat pomocí tlačítek s šipkou (*nahoru* a *dolu*); položka, s kterou pracujeme je zvýrazněná uvnitř blikajícího rámečku (vyšrafováno na obrázku). Zobrazuje se také položka předchozí (nad rámečkem) a položka následující (pod rámečkem).
4. Na dolním řádku jsou zobrazená tlačítka použitelná na této stránce, kromě tlačítek s šipkou (nezobrazená pro zjednodušení). V tomto případě lze stisknout "ESC" [ ESC] na výstup ze stránky, nebo "ENTER" [ Enter] pro přístup do zvolené položky.

Následující obrázek ukazuje, jak se mění vyobrazení stránky při stisknutí tlačítka *šipka dolu*.





Obrázek 13

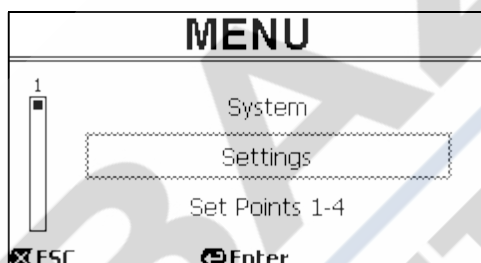
Nyní rámeček bliká (zde vyšrafované) a zvýrazňuje následující položku vzhledem k předchozímu vyobrazení; na vertikální liště vlevo značka poklesla směrem dolů, čímž ukazuje, že jsme o něco níže vzhledem k rozsahu menu. Stisknutím tlačítka šipka nahoru se vrátíme do situace zobrazené na předešlém obrázku.

Seznam položek v menu je cyklický a uzavírá kruh, což znamená, že po poslední položce se opět objeví první stisknutím tlačítka šipka dolů. A po první položce se přejde na poslední, stisknutím tlačítka šipka nahoru.

Kompletní struktura menu je uvedena v odstavci 6.2.

### 6.1.2 Přístup do podřízeného menu

Přístupem do některých položek menu je možné otevřít další podřízené menu nebo jednoduše podmenu. Toto nastane na počáteční stránce menu, viz zobrazení:



Obrázek 14

Vstoupíme-li (pomocí "ENTER" [Enter]) do položky "Settings"(nastavení), dostaneme se k příslušnému "Menu-Settings" :

Název

Pozice ve struktuře menu  
(větev 1)



Obrázek 15

Také v podmenu se naviguje pomocí tlačítek s šipkou a při navolení požadované položky se potvrdí volba pomocí tlačítka "ENTER" [Enter].

Symbol nahoře vpravo představuje pozici na kostře stromu menu; v tomto případě jde o větev 1.

V odstavci 6.2 spolu s kompletní strukturou menu je uvedené také číslování větve (a položky) všech částí menu.

### 6.1.3 Změna parametru v menu

Podívejme se, jak se provádí změna hodnoty u jednoho parametru, například při nastavení času. Předpokládejme, že chceme nastavit 12:34 jako aktuální čas.

1. Při navigaci v menu (viz tabulka v odst. 6.2) otevřeme tuto stránku:

Pozice na stromu menu  
(větev 1, položka 3)

Blikající volba

Day & Time	
Format:	24h
Time:	16:59
Day:	FRY
<input checked="" type="checkbox"/> ESC	<input type="checkbox"/> Enter

Obrázek 16

2. Stisknutím "ENTER" [ Enter] se otevře změna zvoleného řádku:

Fixní rámeček, blikají pouze  
čísla, která lze změnit

Day & Time	
Format:	24h
Time:	16:59
Day:	FRY
<input checked="" type="checkbox"/> ESC	<input checked="" type="checkbox"/> OK

Obrázek 17

3. Čísla časového údaje blikají a lze je změnit podle potřeby pomocí tlačítek šipka nahoru a šipka dolů:

Day & Time	
Format:	24h
Time:	16:59
Day:	FRY
<input checked="" type="checkbox"/> ESC	<input checked="" type="checkbox"/> OK

Obrázek 18

4. Po dosažení požadované hodnoty, se musíte přesunout na minuty pomocí tlačítka šipka vpravo:

Day & Time	
Format:	24h
Time:	12:59
Day:	FRY
<input checked="" type="checkbox"/> ESC	<input checked="" type="checkbox"/> OK

Obrázek 19

5. Nyní blikají čísla údaje minut a také zde musíte provést změnu pomocí tlačítek šipka nahoru a šipka dolů:

Day & Time	
Format:	24h
Time:	12:34
Day:	FRY
<input checked="" type="checkbox"/> ESC	<input checked="" type="checkbox"/> OK

Obrázek 20

## ČESKY

6. Jakmile jste dokončili nové nastavení (12:34 náš příklad), musíte jej potvrdit stiskem "OK" [ OK], čímž opustíte nastavení hodin a minut, jak je patrné z obrázku. (Pokud ale chcete opustit provedené změny, stisknete "ESC" [ ESC] a vrátíte se na obrázek bodu 1)

Day & Time	
Format:	24h
Time:	12:34
Day:	FRY
<input checked="" type="checkbox"/> ESC	<input type="checkbox"/> Enter

Obrázek 21

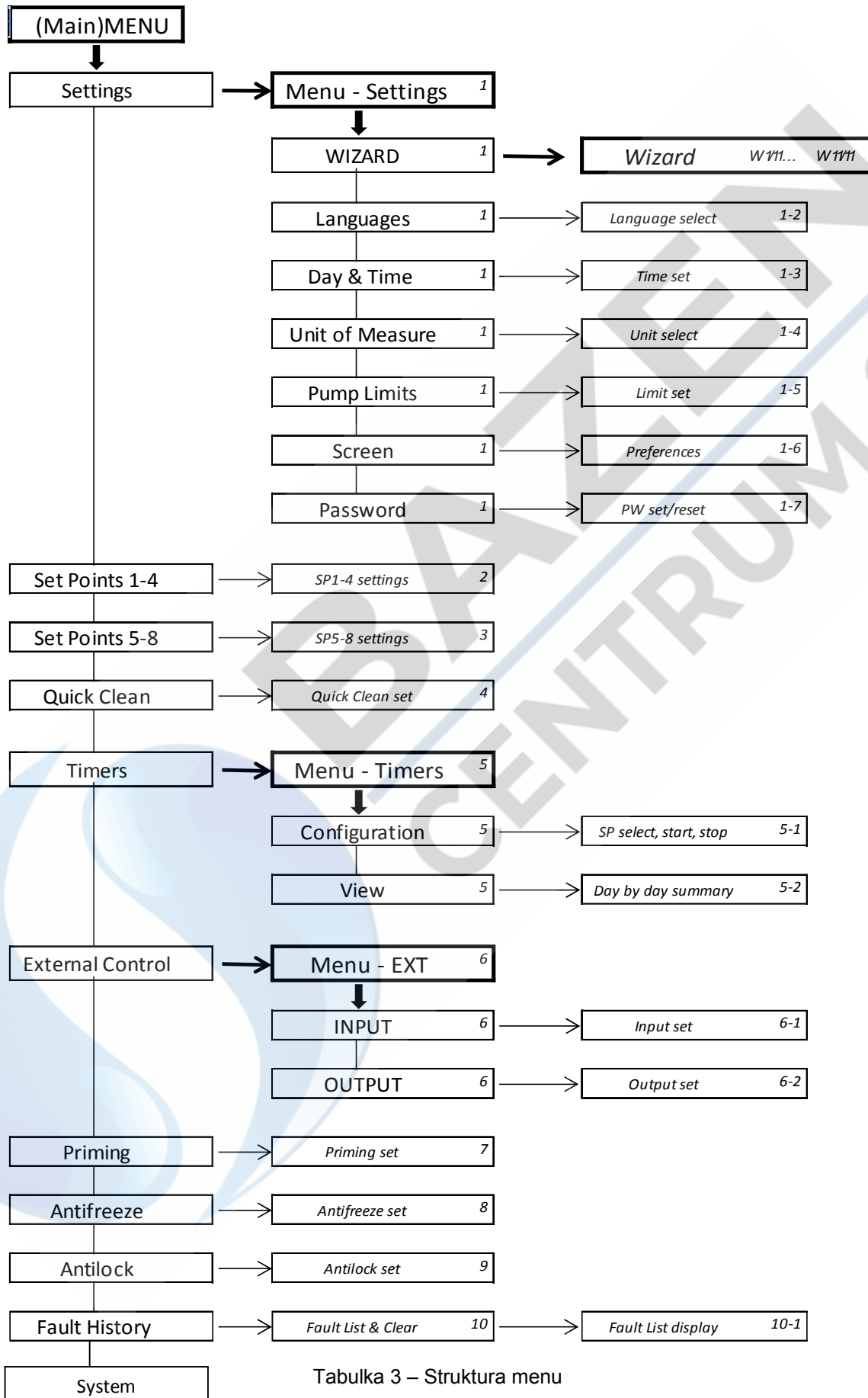
Pokud je třeba provést změnu jiných hodnot (formátu a dne v týdnu) můžete se přesouvat uvnitř stránky (pomocí tlačítek *šipka nahoru* a *šipka dolů*) a postupovat analogickým způsobem podle popisu shora. Stiskem "ESC" [ ESC] se vrátíte zpět na schéma (pod) menu, v každém z nich můžete pokračovat v další navigaci. Stiskem "ESC" [ ESC] více krát za sebou opustíte toto menu a po dalších stiskech se dostanete dokonce až na hlavní stránku (odst. 3.2).

BÁZEŇ  
CENTRUM.SK



6.2 Struktura menu

Kompletní schéma (strom) menu.



Tabulka 3 – Struktura menu



Čísla uvedená vpravo uvnitř políčka odpovídají číslování větví a položek různých částí menu a zobrazují se na displeji (poskytují rychlou informaci o tom, na jaké pozici se nacházíte).

Následují odstavce s podrobným popisem každé jednotlivé položky v menu.

### 6.2.1 Settings (Nastavení menu)

Pod-menu “Settings” (Nastavení) umožní druhotnou aktivaci WIZARDu (jako při prvním spuštění) a tudíž získáte přístup k celé sérii parametrů, které umožní nastavení systému.

#### 6.2.1.1 WIZARD (Přivolání z menu)

Wizard, který slouží pro usnadněnou konfiguraci a který se automaticky zobrazí při prvním spuštění (viz odst. 4.2), můžete manuálně znovu přivolat pomocí této položky v menu.

#### 6.2.1.2 Languages (Jazyk)

Volba jazyka, který budete používat pro všechna zobrazení.

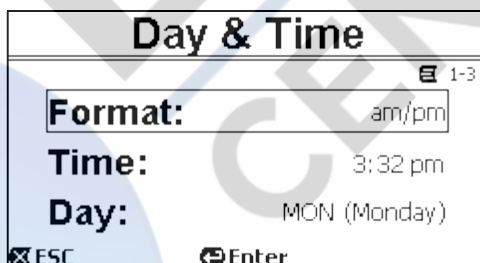


Obrázek 22

Volba se provádí napolohováním (pomocí tlačítek šipka nahoru a šipka dolů) na požadovaný jazyk a stisknutím tlačítka “OK”. Tovární hodnoty nastavení jsou uvedené v kapitole 8.

#### 6.2.1.3 Day & Time (Datum a čas)

Na této stránce lze nastavit den v týdnu a aktuální čas spolu s preferovaným formátem datumu, co se týče údaje hodin (to znamená 1 – 24, nebo 1 – 12 s označením AM nebo PM).



Obrázek 23

Způsob nastavení času je podrobně popsán v odstavci 6.1.3.

Při opuštění výroby datum a čas nebyly na výrobku určeny.

#### 6.2.1.4 Unit of Measure (Měrné jednotky)

Můžete si zvolit měrné jednotky, které budete používat na čerpadle.

Tato tabulka uvádí měrné jednotky, které jsou volitelné v menu; volba je zvlášť u každé veličiny.

Zobrazené měrné jednotky		
Veličina	Mezinárodní měrné jednotky	Anglosaské měrné jednotky
Převýšení (Head) H	m (metry)	ft (feet)
Průtok (Flow) Q	m <sup>3</sup> /h	US GPM
Teplota	°C	°F

Tabulka 4 – Měrné jednotky

Měrná jednotka průtoku je “m<sup>3</sup>/h” (kubické metry za hodinu) nebo “GPM” (galony USA za minutu).

Tovární hodnoty nastavení jsou uvedené v kapitole 8.

#### 6.2.1.5 *Pump Limits (Mezní hodnoty čerpadla)*

Pump Limits	
	1-5
Head:	MAX
Flow:	MAX
<input checked="" type="checkbox"/> ESC	<input type="checkbox"/> Enter

Obrázek 24

Pokud zařízení není schopné snášet příliš vysoké tlaky nebo proudění, je možné zadat mezní hodnoty pro řízení čerpadla.

Horní mezní hodnoty, které lze nastavit jsou:

- Výtlačná výška  $H_{max}$ : mezi 5 m a 16 m nebo bez omezení (MAX),
- Průtokové množství  $Q_{max}$ : mezi 10 m<sup>3</sup>/h a 30 m<sup>3</sup>/h nebo bez omezení (MAX).

Z továrního nastavení nejsou mezní hodnoty zapnuté a oba parametry jsou nastavené na "MAX" (viz také tabulka v kapitole 8).



*Poznámka: pokud jsou horní mezní hodnoty  $H_{max}$  a  $Q_{max}$  nastavené na nižší hodnoty než je "MAX", lze pak nastavit hodnoty setpointu na vyšší než samotné mezní hodnoty; během činnosti ale uvedené horní mezní hodnoty nebudou nikdy překonány (autolimitace systému) a setpointy není jisté, že budou dosaženy.*

#### 6.2.1.6 *Screen (Seřízení displeje)*

Screen	
	1-6
BackLight:	100 %
Sleep Time:	1h.00m
<input checked="" type="checkbox"/> ESC	<input type="checkbox"/> Enter

Obrázek 25

Displej LCD umožňuje seřízení:

- jas podsvícení (*backlight*),
- dobu trvání podsvícení počítanou od posledního stisknutí některého tlačítka.


Doba, po kterou bude svítit, se může libovolně měnit od 20 vteřin do 10 minut, ale existuje také varianta 'stále svítí' ("always").

*Když podsvícení nesvítí, prvním stiskem jakéhokoliv tlačítka se obnoví podsvícení.*

Tovární hodnoty nastavení jsou uvedené v kapitole 8.

#### 6.2.1.7 *Password*

Měnič je opatřený ochranným systémem na heslo, které vylučuje náhodné zapnutí nebo přístup nepovolaných osob k ovládacím tlačítkům a k naprogramovaným parametrům.

Password	
	1-7
	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <span style="font-size: 24px; margin-right: 10px;">0</span> <span style="font-size: 24px; margin-right: 10px;">0</span> <span style="font-size: 24px; margin-right: 10px;">0</span> <span style="font-size: 24px;">0</span> </div>	
<input checked="" type="checkbox"/> ESC	<input type="checkbox"/> Enter

Obrázek 26

Ze stránky menu lze nastavit hodnotu hesla:

- Když je heslo "0" (jako je tovární nastavení), všechna tlačítka jsou odblokovaná a funkční a každý uživatel může tudíž volně vstupovat do každého menu a měnit všechny parametry. Na *homepage* se objeví symbol "klíče" (odstavec 3.2).

## ČESKY

- Nastavením hesla do příslušného políčka s jinou než nulovou hodnotou a potvrzením "OK", se zobrazí "XXXX" (skryté) a dojde k aktivaci ochranného systému. Na *homepage* se zobrazí symbol "uzamčeného zámku" (odstavec 3.2).

Se zapnutou ochranou systému je přístup zablokovaný vyjma tlačítek:

- tlačítko "RUN/STOP" : stisknutím zastavíte čerpadlo.  
POZNÁMKA: při dalším stisknutí nedojde ke spuštění čerpadla, protože systém bude vyžadovat heslo;
- tlačítka pro navigaci a vstup do menu (tlačítka "ENTER" a tlačítka "šipka") : lze provádět navigaci na stránkách menu a zobrazit různé parametry, ale při každém pokusu o změnu bude systém vyžadovat heslo.

Jakmile vložíte správné heslo, tlačítka budou odblokovaná a parametry opět změnitelné; na *homepage* se tak zobrazí "odemčený zámek" (odstavec 3.2).

Jakmile jste provedli změnu parametrů, můžete obnovit funkci hesla ze stránky *homepage* tak, že zvolíte ikonu "odemčený zámek" (odstavec 3.2) a stisknete "ENTER".

Po uplynutí osmi hodin nečinnosti panelu (bez použití tlačítek) se funkce hesla stane vždy aktivní automaticky.



Aktuální stav hesla je stále dobře viditelný, neboť příslušný symbol je součástí hlavní stránky na displeji (*homepage*); viz odstavec 3.2.

Hodnota továrního nastavení hesla je "0". Konzultujte také tovární nastavení v kapitole 8.

Pokud dojde ke ztrátě hesla, existují dvě možnosti jak změnit parametry v systému:

- Poznamenat si veškeré parametry a provést reset továrního nastavení (viz odst. 8.1). Resetem dojde k vymazání všech parametrů včetně hesla a obnovení původního systému.
- Obrátit se na servis, který vám poskytne odblokovací kód pro zařízení.

### 6.2.2 Set Points 1-4

Parametry přidružené s tlačítky "SET1" až "SET4" mohou být zobrazeny a změněny v této položce menu, prostřednictvím stránky ukázané na displeji.

Set Points 1-4			
Mode: Flow		E2	
S1	10.0 m <sup>3</sup> /h	T1	Forever
S2	15.0 m <sup>3</sup> /h	T2	24h 00m
S3	20.0 m <sup>3</sup> /h	T3	0h 30m
S4	25.0 m <sup>3</sup> /h	T4	2h 15m
<input checked="" type="checkbox"/>	ESC	<input type="checkbox"/>	Enter

Obrázek 27

První rozhodnutí, které musíte učinit je, zda vyžadujete aby setpointy "SET1-4" uvedly systém do režimu řízení v závislosti na *regulaci průtoku* ("Flow") nebo na *pevné křivce* ("Speed %") (viz odstavec 5.1.1).

K tomu se musíte napolohovat na první zobrazený parametr v horní části stránky, stisknete "ENTER" a provedete volbu pomocí tlačítek šipka vpravo a vlevo a stisknete "OK" pro potvrzení.

Tato volba, která je jedinou pro setpointy 1-4, změní také měrné jednotky setpointů a které tedy se budou:

- za *regulace průtoku*: "m<sup>3</sup>/h" s hodnotami nastavitelnými mezi 5 a 25 m<sup>3</sup>/h (nebo "GPM", mezi 20 a 110 GPM),
- za *pevné křivky*: "%" (procenta), s hodnotami nastavitelnými mezi 20% a 100%.

Na displeji bude jasně vyznačená měrná jednotka a přidružené hodnoty k setpointům (uvedené s S1 - S4).

Pokud je chcete změnit, pomocí šipek zvolíte požadovanou hodnotu, stisknete tudíž "ENTER" a změníte hodnotu pomocí vertikálních šipek; stisknutím "OK" potvrdíte změnu a můžete postupovat analogicky při změně následujících. Každý setpoint má svoje časové trvání, označené na displeji symboly T1 - T4 a nastavitelné od 10 minut do 18 hodin nebo "navždy" ("ENDLESS").

Změna hodnot T1 - T4 se provádí analogicky dle popsaného postupu v předchozím textu.



Doba trvání označuje časovou hodnotu, během které setpoint bude aktivní a potom skončí činnost; pokud se vyžaduje, aby setpoint zůstal aktivní bez přerušování, musíte naprogramovat dobu trvání na "navždy" ("ENDLESS").

Tovární hodnoty nastavení jsou uvedené v kapitole 8.

### 6.2.3 Set Points 5-8

Tato položka menu umožňuje zobrazit a změnit parametry přidružené se setpointy 5 až 8.

ČESKY

Set Points 5-8			
Control Mode:		Flow	
S5:	20 gpm	S6:	50 gpm
S7:	80 gpm	S8:	110 gpm
ESC		Enter	

Obrázek 28

Setpointy 5 až 8 nelze přivolat pomocí klávesnice, ale jejich aktivace a deaktivace probíhá pouze prostřednictvím systému časovačů *TIMERS* (odstavec 6.2.5). Na rozdíl od setpointů 1-4 nemají přidružené trvání, protože dobu aktivace rozhodují vždy a pouze *TIMERS*.

Analogicky se setpointy 1-4 také v tomto případě se volí režim řízení dle *regulace průtoku* nebo *za pevné křivky* ( viz odstavec 5.1.1) a hodnoty setpointů se označují S5 – S8.

Postup pro volbu a změnu je naprosto stejný jako je uvedeno v předchozím odstavci.

Tovární hodnoty nastavení jsou uvedené v kapitole 8.



*Pro zjednodušení použití časovačů Timers se doporučuje přidružit setpointům vzrůstající hodnoty od Setpointu 5 k Setpointu 8 (viz odst. 6.2.5 a následující).*

#### 6.2.4 Quick Clean

Tlačítko “QuickClean” umožňuje provedení rychlého mytí zařízení nebo jeden rychlooběh, například pro potřeby čištění, nasávání, po přidání chemických produktů atd.

Parametry jsou následující:

- setpoint *Speed %*, nastavitelný v rozmezí 20% až 100%;
- trvání (doba provedení), nastavitelné v rozmezí 1 minuty a 10 hodin.

Quick Clean	
Set Point:	100 %
Time:	10m
ESC	Enter

Obrázek 29

Tovární nastavení jsou: křivka maximální 100%, na deset minut (viz také kapitola 8).

#### 6.2.5 Timers (Časovače)

Na zařízení je k dispozici osm různých časovačů, od *Timeru A* až po *Timer H*, každý z nich umožňuje časované zapnutí a vypnutí s týdenním rozvrhem a s jedním setpointem zvoleným mezi *Set Points 5-8*.

Z toho vyplývá, že jedním jednoduchým nastavením lze zajistit automatické provádění všech požadovaných cyklů, které se opakují každý týden. Použití tohoto režimu je vysvětlené také v odstavcích 5.1.2 a 5.4.

Timers	
1	Timers Settings
	Timers Daily Summary
ESC	Enter

Obrázek 30

Toto menu lze využít na:

- nastavení časovačů,
- zobrazení aktuálního naprogramování.



## ČESKY

V továrním nastavení jsou časovače deaktivované a nejsou naprogramované.

### 6.2.5.1 *Timer Settings (Nastavení časovačů)*

Programování časovačů se provádí pomocí tabulky: na displeji se zobrazí tabulka, která ukazuje aktivaci každého z osmi časovačů *Timer A – H*.

Timers Settings						
E	Start	Stop	S	Days	E 5-1	
				S M T W T F S		
H	<input type="checkbox"/> 12:00 am	8:10 am	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A	<input type="checkbox"/> 5:30 am	7:00 am	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/> 11:00 pm	11:01 pm	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	ESC		Enter			

Obrázek 31

Na každém časovači se nastavuje:

- čas zapnutí ("START"),
- čas vypnutí ("STOP"),
- požadovaný SET-POINT (pod symbolem "S"), zvolený ze 4 rychlostí/průtoků u *Set Points* 5-8,
- dny v týdnu aktivace časovače (plná políčka),

a nakonec lze aktivovat či deaktivovat samotný časovač označením políčka ve sloupci pod symbolem "E".

Přístup a změna údajů se provádí tlačítky "Enter", šipky, atd. analogicky podle popisu u všech menu (viz příklad v odst. 6.1.3).

Kromě popsaných funkcí, existuje také jedna velmi specifická funkce: podržením tlačítka "Enter" [ Enter] stiskem tří vteřin, můžete pořídit kopii u aktuálně napoložovaného časovače; přesunutím na jiný časovač a podržením tlačítka "OK" [ OK] na dobu tří vteřin, nalepíte na tento časovač celou konfiguraci předchozího; tento úkon můžete pak potvrdit pomocí "OK" [ OK] nebo zrušit stiskem "ESC" [ ESC].

Díky této funkci je velmi snadné duplikovat údaje jednoho časovače, když se vyžaduje změnit například pouze jeden parametr, jako den nebo setpoint.

Pokud se vyžaduje, aby jeden časovač byl aktivní každý den, stačí označit pro takový časovač políčka všech sedmi dnů v týdnu.

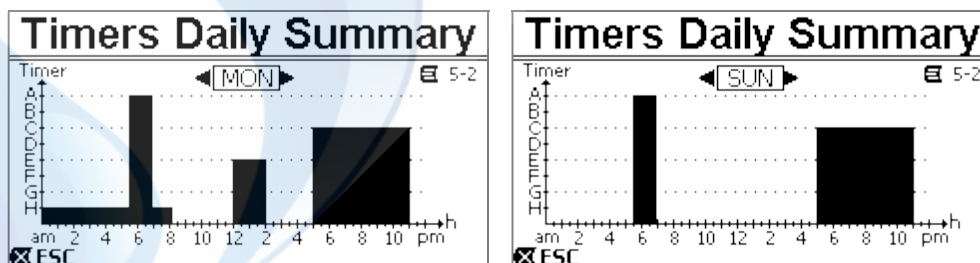
Možnost aktivovat nebo deaktivovat jeden časovač je velmi užitečná např. při změně sezóny, kdy např. deaktivací vyřadíte časovač, ale zůstane se všemi údaji připravený pro další použití při změně sezóny.



*V případě, že dva nebo více časovačů byly naprogramované jako "aktivní" ve stejném okamžiku, má přednost ten, který je první na řadě dle abecedního pořádku, neboli časovač A má přednost před časovačem B a podobně.*

### 6.2.5.2 *Timer daily summary (Zobrazení tabulky časovačů)*

Nastavené časovače se zobrazují podobným způsobem jako "chrono-termostat": zobrazí se pro každý den v týdnu profil použitých setpointů v závislosti na čase. Tímto způsobem se získá okamžitý přehled činnosti u každého dne po celých 24 hodin.



Obrázek 32

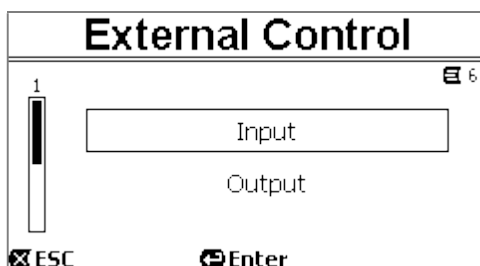
### 6.2.6 External Control (Externí řízení)

Systém čerpadla lze řídit prostřednictvím externí centrální jednotky nebo z počítače.

Použití toho režimu je popsáno v odstavcích 5.1.2 a 5.4.

Nastavení tohoto způsobu řízení se provádí z následujícího menu, kam je třeba vložit vstupní a výstupní položky odděleně.

ČESKY

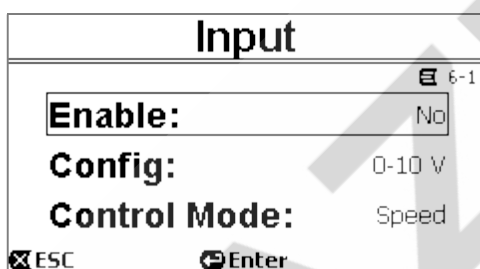


Obrázek 33

V továrním nastavení je tato funkce deaktivovaná a není konfigurovaná. Elektrické vlastnosti vstupu a výstupu jsou uvedené v odstavci 2.3 .

#### 6.2.6.1 Konfigurace vstupů ("Input")

Konfigurace vstupů se provádí z následující stránky menu.



Obrázek 34

U této položky se nejprve provede celkové zapnutí režimu "EXT External Control".

Vstupy obsahují:

- digitální vstup pro ovládání START/STOP;
- analogický vstup, prostřednictvím, kterého se komunikuje setpoint, který je třeba aktivovat.

Analogický vstup je volitelný "za napětí 0-10 V" nebo "u proudu 4-20mA".

Aktivace setpointu může být zvolena řízením *regulace průtoku ("Flow")* nebo pomocí *pevné křivky ("Speed %")* (viz odstavec 5.1.1).

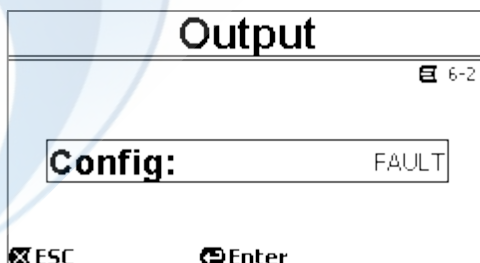
#### 6.2.6.2 Konfigurace výstupů ("Output")

Je k dispozici jeden výstup přes relé (čistý kontakt), normálně otevřený.

Lze jej konfigurovat pro signalizaci:

- stavu chodu ("RUN") → Když je čerpadlo v chodu, kontakt je zavřený, když čerpadlo stojí, kontakt zůstane otevřený.
- stav zablokování systému ("FAULT") → V případě chyb se kontakt otevře a zůstane zavřený, když nejsou přítomné chyby (fault).

Konfigurace se provádí z následující stránky menu.



Obrázek 35

#### 6.2.7 Priming (Nasávání čerpadla)

Při každém spuštění čerpadla dojde k proceduře nasávání nebo "Priming" (pokud je aktivní).

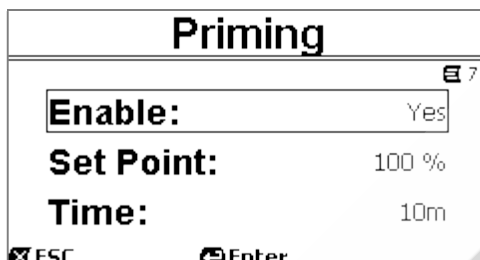
Priming probíhá ve dvou fázích:

- Na konci procedury *startup* čerpadla (jak popsáno v odst. 5.2) dojde k ověření toku; pokud je pravidelný, *Priming* byl ukončený a tudíž je možné přejít k podmínkám aktivního setpointu.

- Pokud není tok pravidelný, došlo k vyprázdnění okruhu a tudíž je třeba znovu provést nasávání: tím se dostaneme do druhé fáze, ve které se čerpadlo spouští na maximální rychlost *Primingu* ("Max Priming Speed") až do té doby, dokud nedošlo k nasávání nebo nicméně na celou dobu vyspecifikovanou parametrem "Max Priming Time".

Také v tomto případě, jestliže nasávání bylo úspěšné, pokračujte podle aktivního setpointu.

Ale pokud se nasávání nepovedlo, dojde k zablokování čerpadla z důvodu chyby "NoPriming" (zablokování "Čerpadlo nenasává"). Zablokování a reset zablokování jsou uvedené v kapitole 7.



Obrázek 36

Položka "Priming" v menu umožňuje:

- zapnout či vypnout funkce (tovární nastavení: aktivace);
- zvolit rychlost "Max Priming Speed", v rozmezí 50% - 100%;
- zvolit maximální dobu "Max Priming Time", v rozmezí 1 - 30 minut.

Tovární hodnoty nastavení jsou uvedené v kapitole 8.



*Provádění procedury Priming při každém zapnutí čerpadla není zapotřebí (lze provést deaktivaci) u instalací pod úroveň hladiny bazénu.*

*Maximální rychlost během procedury Primingu ("Max Priming Speed") může být snížena v případě zařízení, která nejsou schopná snášet vysoké rychlosti.*

### 6.2.8 Anti-Freeze (Ochrana proti zmrznutí vody v čerpadle)

Tvoření ledu, neboli změna skupenství vody z kapaliny na tuhou látku je spojené s navýšením objemu, což představuje riziko prasknutí součástí systému oběhového zařízení čerpadla.

Proto se obecně připomíná, že před zimou, jakmile teploty začnou klesat k bodu mrazu, musíte zcela vyprázdnit oběhový systém od vody.

Systém naší výroby je opatřen funkcí "Antifreeze", která automaticky uvádí čerpadlo do chodu, jakmile se venkovní teplota přiblíží k nule. Voda se tímto způsobem udržuje v pohybu a dojde k jejímu mírnému ohřátí, což snižuje riziko vytvoření ledu.



*Tato funkce sice chrání čerpadlo, ale nemůže zabránit zamrznutí vody v bazénu nebo v jiných částech oběhového systému.*

*Teplotní čidlo je naistalované v blízkosti motoru a nesnímá tudíž přímo teplotu vody, ale teplotu jednotky motoru s čerpadlem.*

*Jestliže je čerpadlo umístěné uvnitř technického lokálu, teplota venku může být o mnoho nižší, než je teplota snímaná teplotním čidlem.*




**UPOZORNĚNÍ:** Ochrana Antifreeze je funkční pouze pokud je systém systematicky napájený elektrickým proudem: při přerušovaném napájení nebo pokud dojde k výpadku elektrické energie (i náhodnému jako *black out*) ochrana není funkční. Z tohoto důvodu se doporučuje vyprázdnit pečlivě systém před zimním obdobím.

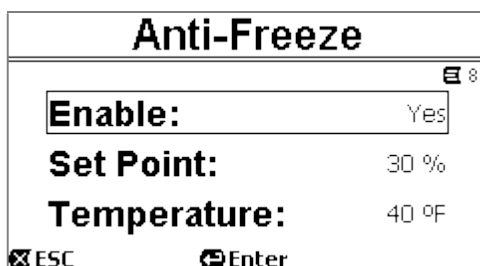


V průběhu období delší nečinnosti se doporučuje neodpojovat systém od elektrické energie a zapnout ochranu *proti zablokování* (viz následující odstavec).



*Funkce Antifreeze uvede čerpadlo do chodu i v případě, že systém je ve stavu STOP (bílá kontrolka led ) a není nijak ovlivněná právě zapnutým režimem (manuální nebo automatický).*

**Jestliže vyžadujete zamezit tomu, aby Antifreeze vstoupil do činnosti zapnutím motoru, musíte tuto funkci deaktivovat.**



Obrázek 37

Položka "Antifreeze" z menu umožňuje:

- aktivovat nebo deaktivovat funkce (tovární nastavení: aktivace);
- volit rychlost rotace u čerpadla v průběhu činnosti *Antifreeze*: v rozmezí 20% - 100% ;
- zvolit teplotu spouštění *Antifreeze* v rozmezí 4°C - 10°C (40°F - 50°F).

Tovární hodnoty nastavení jsou uvedené v kapitole 8.

### 6.2.9 Anti-Lock (Ochrana proti mechanickému zablokování čerpadla)

Tato funkce poskytuje ochranu proti mechanickému zablokování během období dlouhé nečinnosti; pracuje tak, že periodicky uvede čerpadlo do chodu za nízkého režimu otáček, aby nedocházelo k výtlačku vody.

Pokud je tato funkce zapnutá, každých 23 hodin (během kterých nedošlo k zapnutí čerpadla) čerpadlo provede jeden cyklus s trváním několika vteřin.

Položka "Antilock" z menu umožňuje aktivovat a deaktivovat tuto funkci (tovární nastavení: aktivace).



**UPOZORNĚNÍ:** Ochrana *Antilock* je funkční pouze pokud je systém systematicky napájený elektrickým proudem: při přerušovaném napájení nebo pokud dojde k výpadku elektrické energie (i náhodnému jako při vyskočení pojistek za bouřky) ochrana není funkční.

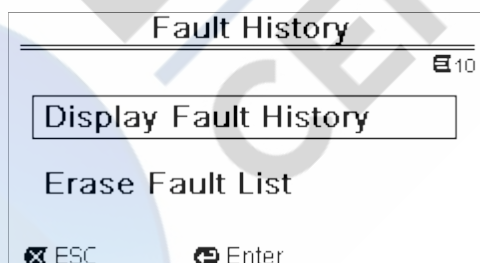


*Funkce Antilock uvede čerpadlo do chodu i v případě, že systém je ve stavu STOP (bílá kontrolka led bliká) a není nijak ovlivněná právě zapnutým režimem (manuální nebo automatický).*

Jestliže vyžadujete zamezit tomu, aby Antilock vstoupil do činnosti zapnutím motoru, musíte tuto funkci deaktivovat.

### 6.2.10 Fault History

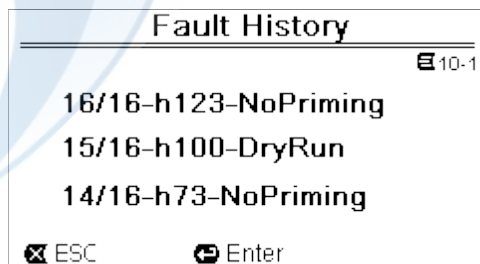
Tato položka z menu umožňuje prohlížet seznam historie chyb a provádět jeho reset.



Obrázek 38

Stižením "ENTER" z druhé položky se resetuje seznam.

Pokud ale stisknete "ENTER" z první položky, vstoupíte do seznamu memorizovaných chyb, kterým můžete rolovat pomocí tlačítek s šipkou (nejsou zobrazeny na displeji).



Obrázek 39

Chyby (fault) se zobrazují v chronologickém pořádku, počínaje od nejaktuálnější události až do nejzazších.

Seznamem můžete rolovat pomocí tlačítek šipka nahoru a šipka dolů.

Maximální počet memorizovaných a zobrazených chyb je 16; při překročení tohoto počtu se začnou přepisovat nejstarší události.



## 7 OCHRANNÉ SYSTÉMY - CHYBY (FAULT)

Zařízení je vybavené ochrannými systémy, jejichž účelem je chránit čerpadlo, motor, přívodní napájení a měnič. Jestliže zasáhne jedna nebo více ochrana, na displeji se nicméně objeví ta, která má vyšší prioritu.

Chyby (nebo fault) způsobují vypnutí motoru a nasvícení červené kontrolky LED (⚠).

U některých typů chyb se motor spustí znovu po obnovení normální podmínky; u jiných dojde k pokusům o automatické spuštění teprve po uplynutí určitého časového intervalu.

Je ovšem možné se pokusit o manuální odstranění chyby (viz následující odstavce).

Jestliže ale chyba neustále trvá, je zapotřebí odstranit její příčinu.



*Za podmínky chyby v systému a nasvícené červené kontrolky, con LED (⚠), není možné aktivovat tlačítka "SET1-4" nebo "QuickClean"; pokud ale bylo již dříve zapnuté, zůstane aktivní.*

Č. chyby	Popis na displeji
e1 / e14	Vnitřní chyba
e15	Zkrat fází motoru
e16	Zkrat k zemi
e17 / e19	Vnitřní chyba
e20 / e22	Elektronické přehřátí
e23	Nízké napětí v síti
e24	Vysoké napětí v síti
e25	Přehřátý motor
e26	Zablokovaný motor
e27	Chod na sucho
e28	Čerpadlo nenasává
e29	Nepřichází proud
e31	Vnitřní chyba

Tabulka 5 - Seznam Fault

### 7.1 Manuální odstranění podmínek chyby

Při stavu chyby (fault), může se uživatel pokusit vymazat chybu, která právě probíhá a to stisknutím a puštěním tlačítka "Reset".

Pokud takový pokus bude úspěšný, zhasne červená kontrolka LED (⚠) a systém se vrátí ke svému obvyklému provozu.

Jestliže ale chyba stále trvá, je zapotřebí odstranit její příčinu.

### 7.2 Automatické odstranění podmínek chyby

U některých typů chyb se předpokládají pokusy o automatické obnovení činnosti.

Jde o tyto chyby:

- e27 Chod na sucho
- e28 Čerpadlo nenasává

v těchto případech dojde k dalšímu pokusu o nápravu po několika minutách a tak dále se budou cyklicky opakovat pokusy.

Jestliže jeden z pokusů bude úspěšný, dojde k přerušení této sekvence, červená kontrolka LED zhasne (⚠) a systém se vrátí ke svému obvyklému provozu.

V případě chyby z důvodu "přehřátí", systém se vrátí do obvyklého provozu jakmile se teplota dostane na normální úroveň.

### 7.3 Zobrazení seznamu historie chyb

Seznam chyb a aktuálních blokovacích úkonů lze konzultovat na položce menu "Fault History". Viz odstavec 6.2.9.



## 8 TOVÁRNÍ NASTAVENÍ

Systém opouští výrobní závod s celou řadou již předem nastavených parametrů, které lze měnit na základě potřeb systému a uživatele. Každá změna nastavení se automaticky ukládá do paměti systému.

Tovární nastavení (neboli *default*) jsou shrnuty v následující tabulce. V sloupci "MEMO" si můžete poznamenat změněné hodnoty vaší konkrétní konfigurace.



*Jak vyplývá z tabulky, některé tovární hodnoty se mohou lišit v závislosti na trhu země určení zařízení.*

Pokud je to zapotřebí, můžete provést kdykoliv reset továrního nastavení podle popisu uvedeného v odstavci 8.1.

Tovární nastavení					
Menu	Funkce	Parametr	Hodnota (*)		MEMO
1-2	Jazyk		Anglicky		
1-3	Formát čas.údate		24h	AM PM	
1-4	Měrná jednotka	Výtlačná výška	m (metry)	ft (feet)	
		Průtok	m <sup>3</sup> /h	US GPM	
		Teplota	°C	°F	
1-5	Mezní hodnoty	H max (výtlačná výška)	MAX		
		Q max (průtok)	MAX		
1-6	Displej	Sleep Time	1:00 h		
1-7	Heslo	hodnota	0 (není aktivní)		
2	Set Points 1-4	typ setpointu	Speed %		
2	SET1	setpoint Q	5 m <sup>3</sup> /h	20 GPM	
		setpoint %	50%		
		trvání	ENDLESS		
2	SET2	setpoint Q	12 m <sup>3</sup> /h	50 GPM	
		setpoint %	70%		
		trvání	ENDLESS		
2	SET3	setpoint Q	18 m <sup>3</sup> /h	80 GPM	
		setpoint %	85%		
		trvání	ENDLESS		
2	SET4	setpoint Q	25 m <sup>3</sup> /h	110 GPM	
		setpoint %	100%		
		trvání	ENDLESS		
3	Set Points 5-8	typ setpointu	Flow (průtok)		
3	SET5	setpoint Q	5 m <sup>3</sup> /h	20 GPM	
		setpoint %	50%		
3	SET6	setpoint Q	12 m <sup>3</sup> /h	50 GPM	
		setpoint %	70%		
3	SET7	setpoint Q	18 m <sup>3</sup> /h	80 GPM	
		setpoint %	85%		
3	SET8	setpoint Q	25 m <sup>3</sup> /h	110 GPM	
		setpoint %	100%		
4	Quick Clean	setpoint	100%		
		trvání	10 min		