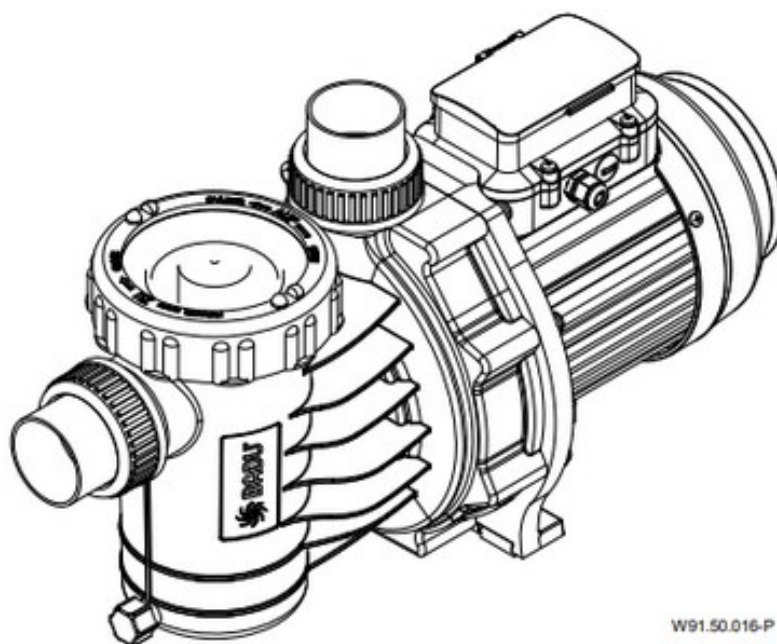




## Technický list čerpadla

### BADU® Alpha Eco Soft



W91.50.016-P

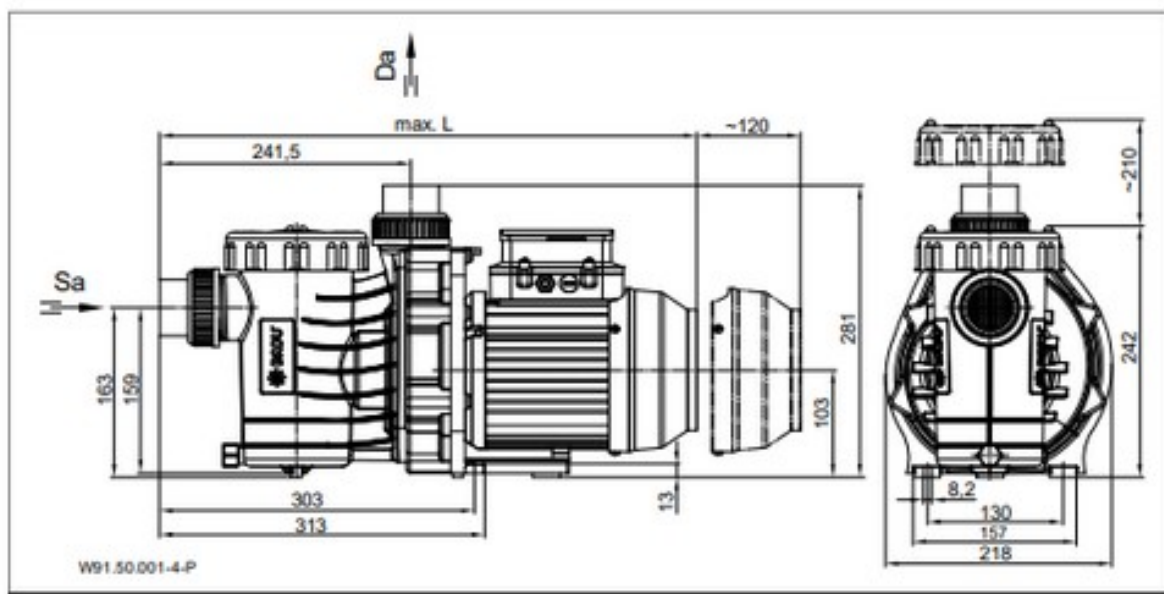


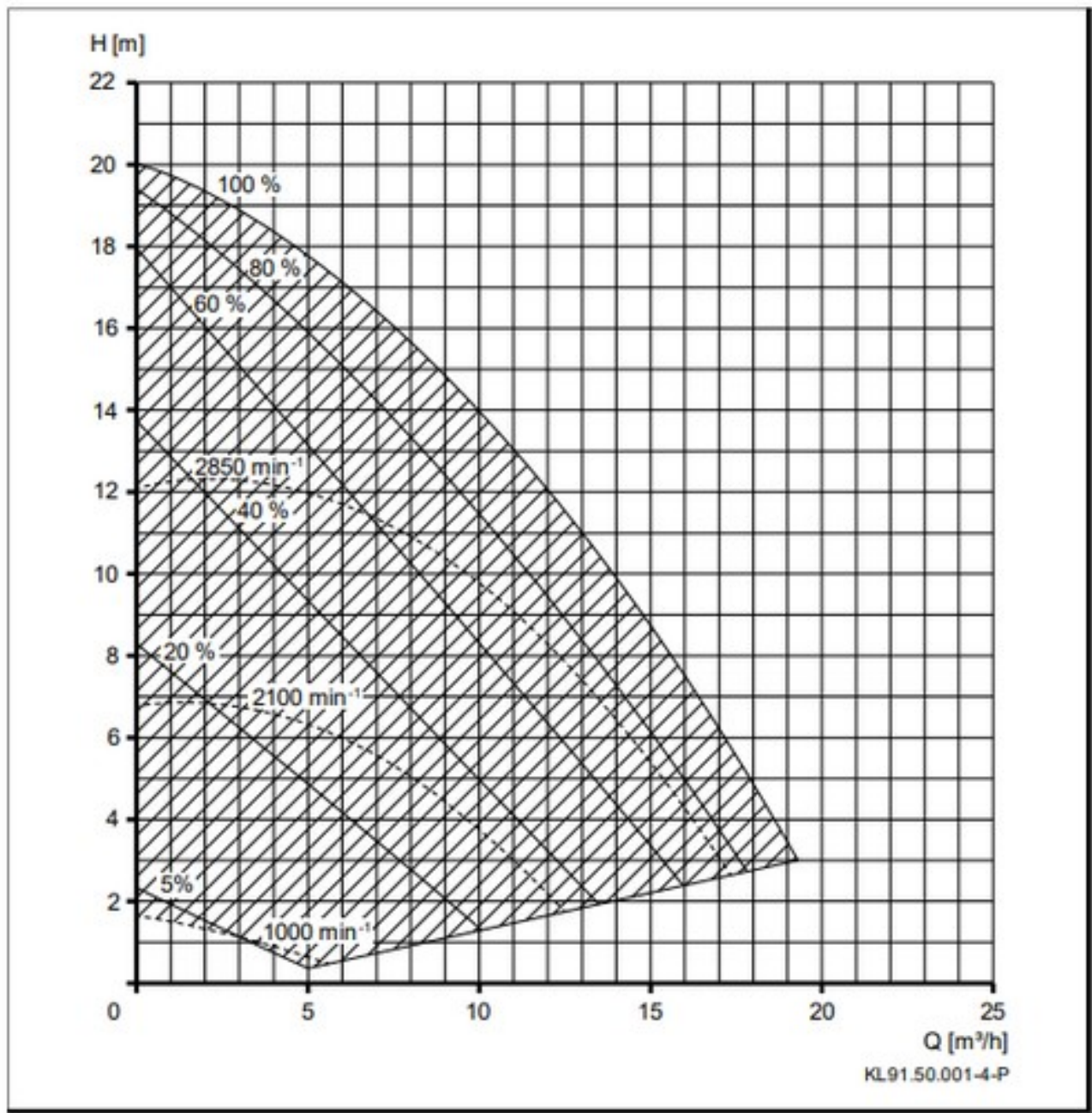
**SPECK X**  
pumpen

BADU® je značka společnosti  
SPECK Pumpen Vertriebsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3  
91233 Neunkirchen am Sand, Germany

Telefon 09123 949-0  
Telefax 09123 949-260  
info@speck-pumps.com  
[www.speck-pumps.com](http://www.speck-pumps.com)





TD 50 Hz	Sa [mm]	Da [mm]	d-Saug [mm]	d-Druck [mm]	max. L [mm]
BADU Alpha Eco Soft	50	50	50	50	517

## 1~ 230 V

TD 50 Hz	n [min <sup>-1</sup> ]	P <sub>1</sub> [kW]	P <sub>2</sub> [kW]	I [A]	L <sub>pa (1m)</sub> [dB(A)]	L <sub>wa</sub> [dB(A)]	m [kg]	WSK/PTC
BADU Alpha Eco Soft	800	0,04	0,02	0,30	36,7	45	7,5	●/○
BADU Alpha Eco Soft	2850	0,75	0,50	3,20	64,1	72	7,5	●/○
BADU Alpha Eco Soft	3700*	0,75	0,50	3,20	64,1	72	7,5	●/○

TD 50 Hz	n [min <sup>-1</sup> ]	H <sub>max.</sub> [m]	SP	H <sub>s</sub> [m]	H <sub>z</sub> [m]	IP	W-KI	T [°C]	P-GHI [bar max.]
BADU Alpha Eco Soft	800	2,0	○	3	3	55	F	40(60)	2,5
BADU Alpha Eco Soft	2850	12,0	●	3	3	55	F	40(60)	2,5
BADU Alpha Eco Soft	3700*	19,5	●	3	3	55	F	40(60)	2,5

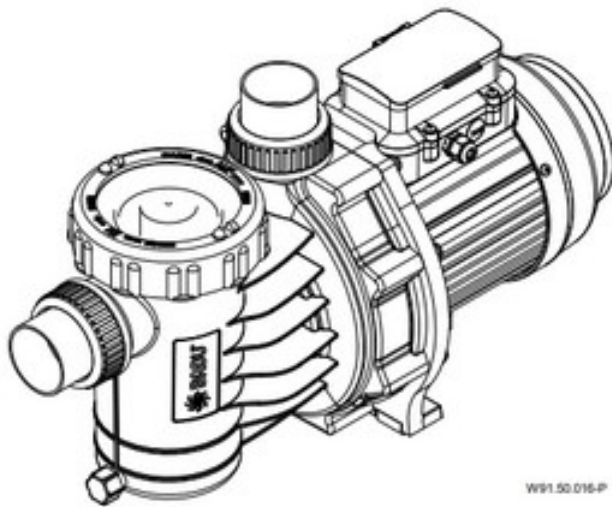


## Technický list čerpadla

### Související dokumentace

Doplňkové informace uvedené v tomto datovém listu musí být uchovávány společně s originálním návodem k obsluze pro "Nesamonasávací a samonasávací čerpadla s/bez plastových svítilen" a musí být neustále přístupné příslušnému personálu.

## BADU<sup>®</sup> Alpha Eco Soft



WS1.50.016-P

Glosář	
TD	Technická data
Sa	Vstupní připojení
Da	Výstupní připojení
d-Saug	Doporučený průměr pro sací potrubí od 5m
d-Druck	Doporučený průměr pro tlakové potrubí od 5m
Max. L	Maximální délka čerpadla
D	Hustota
P <sub>1</sub>	Příkon
P <sub>2</sub>	Výstupní výkon
I	Jmenovitý proud
Lpa <sub>(1m)</sub>	Hladina akustického tlaku na 1 m měřená podle DIN 45635
Lwa	Akustická kapacita
m	Hmotnost
WSK	Vestavěný nebo externí spínač přetížení
PTC	PTC rezistor
H <sub>max.</sub>	Celková dynamická hlava
SP	Samonasávání
Hs; Hz	Geodetická výška mezi vodní hladinou a čerpadlem
Hs	Celková sací výška
Hz	Celková dynamická hlava se zaplaveným sáním
IP	Typ krytu motoru
W-KI	Třída izolace
n	Rychlost motoru
P-GHI	2,5 bar max. tlak pláště/tlak v systému
T	Teplota vody
•	Ano
○	Ne

T/°C	Vyjasnění max. teplota vody 40 °C (60 °C): 40 °C = max. povolená teplota vody podle schválení GS. (60 °C) = čerpadlo je navrženo tak, aby vydrželo max. teplota vody 60°C.
1~/3~	Vhodné pro nepřetržitý provoz při 1~ 220 - 240 V ± 5 % 3~ Y/Δ 380 - 420 V/220 - 240 V ± 5 % 3~ Y/Δ 660 - 725 V/380 - 420 V ± 5 % Pro standardní napětí v souladu s DIN IEC 60038; DIN EN 60034

Čerpadlo má permanentně magnetický motor a je elektronicky chráněno proti přetížení.

## Připojení externích spínacích kontaktů

Čerpadlo má 5-žilový kabel s otevřenými konci pro externí ovládání. Tento kabel má ve svorkovnici zástrčku, kterou je nutné pro příslušné ovládání znovu zastrčit (digitální bezpotenciálový nebo analogový signál). Kontakty zástrčky jsou umístěny na desce v horní části svorkovnice motoru. Pro otevření svorkovnice je nutné uvolnit čtyři šrouby na řídicí jednotce.

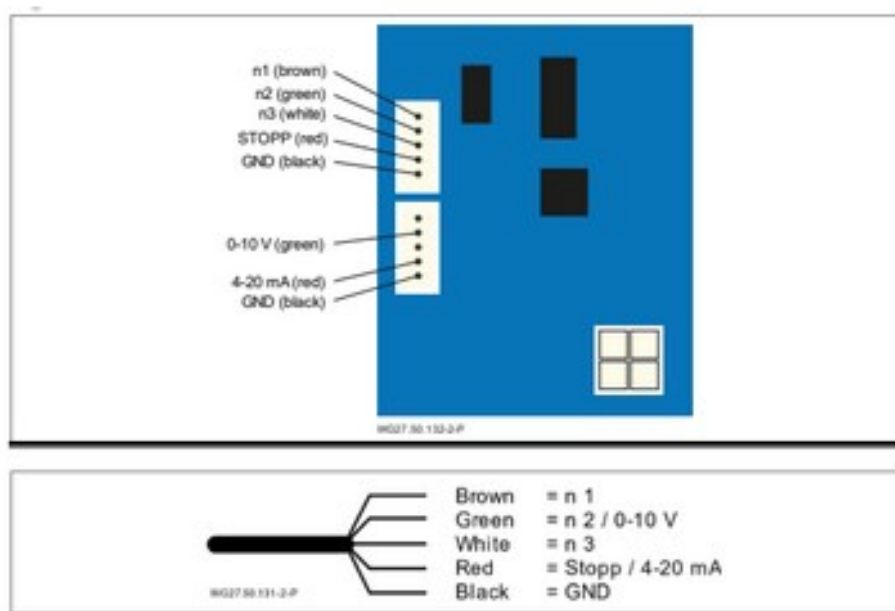
## POZOR

Meziobvodové kondenzátory zůstávají nabitě ještě dlouho po vypnutí hlavního napětí.

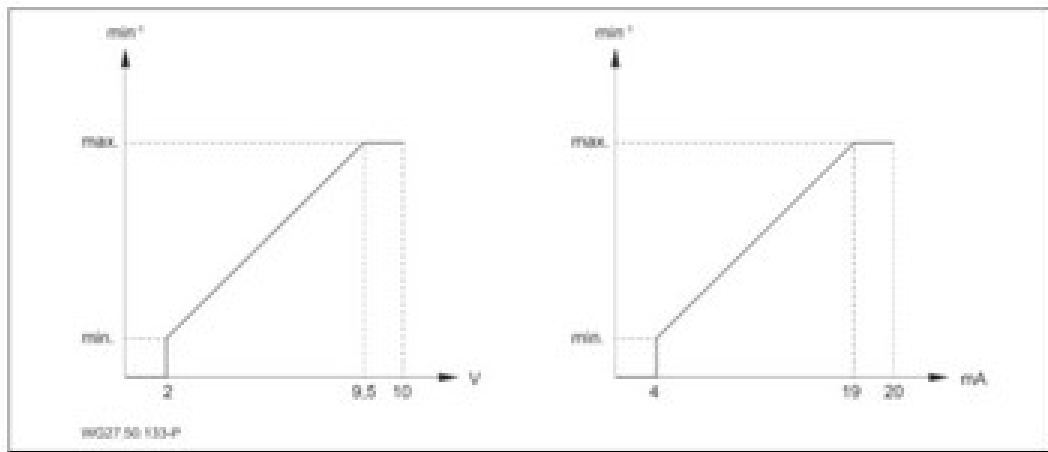
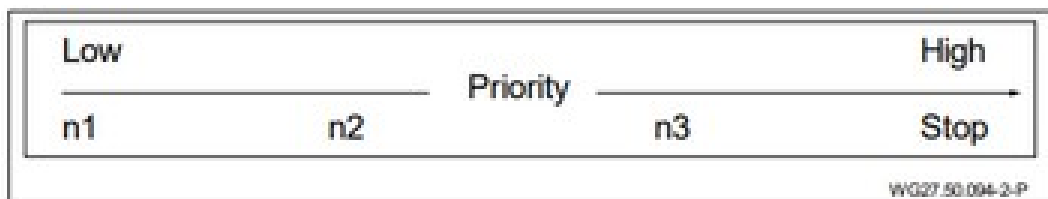
Dodržujte elektrické bezpečnostní předpisy.

Před otevřením svorkovnice motoru počkejte po odpojení napájení alespoň 5 minut.

Horní zástrčkový kontakt na desce je pro ovládání digitálním signálem (bezpotenciálový) a spodní zástrčkový kontakt pro ovládání analogovým signálem.



Kabely musí být připojeny bez potenciálu. Kontakty přepínejte pouze jednotlivě (dodržujte prioritu kontaktů). Jinak se požadovaná rychlost neaktivuje.



## OZNÁMENÍ

Úroveň výkonu motoru/pevná rychlost se zapíná pomocí manuálního tlačítka nebo externími spínacími kontakty. Aktivují se spínací kontakty a přiřazený výkon/rychlost. Pokud se čerpadlo spustí z klidu, spustí se v režimu plnění a následně se zvolenou výkonnostní úrovní/pevnou rychlostí.

Během provozu se čerpadlo spouští přímo na výkonovou úroveň/pevnou rychlost, bez doby napouštění.

Pokud externí ovládání není nutné, je třeba konce kabelů izolovat.

## OZNÁMENÍ

Pro snadnou interakci s periferními zařízeními, jako jsou elektrické výměníky tepla nebo dávkovací systémy, nainstalujte monitor průtoku s doporučenou vhodnou vyhodnocovací jednotkou. To může také vydat chybové hlášení.

## Výběr provozního režimu


Tento motor má dva různé provozní režimy (funkce). Motor lze ovládat buď rychlostí nebo výkonem. V režimu „konstantní otáčky“ jsou na motoru nastaveny požadované otáčky a tyto otáčky jsou udržovány konstantní přes charakteristiku.

V režimu „konstantní výkon“ je požadovaný výkon v % nastaven na motoru a je udržován konstantní po celou dobu charakteristiky. Motor zde řídí otáčky samostatně podle nastaveného výkonu.

Funkce	Konstantní výkon*	Konstantní rychlost
Výchozí nastavení: Výkon/Rychlost:	1 = 60 % 2 = 80 % 3 = 100 %	1 = 2000 min <sup>-1</sup> 2 = 2400 min <sup>-1</sup> 3 = 2850 min <sup>-1</sup>
Kapacita/rychlost plnění: Doba plnění:	= 100 % = 5 minut	= 2850 min <sup>-1</sup> = 5 minut

Výkon/rychlost, kterou lze nastavit:	5 - 100 % (v 1 % kroků)	1000 - 2850 min <sup>-1</sup> (v 50 min <sup>-1</sup> kroků)
Čas plnění, který lze nastavit:	0 - 10 minut (v 1 min kroků)	0 - 10 minut (v 1 min kroků)

\* Výchozí nastavení je konstantní výkon



**Uživatelské rozhraní:**


(1) **LED displej:** zobrazuje aktuální úroveň výkonu motoru/rychlost

(2) **SET** : používá se pro vstup do programovacího režimu nebo pro reset ovládání.

(3/5) **↕** **↔** : slouží k výběru výkonu úroveň/rychlost: pro změnu v programovacím režimu.

(4) **↔** : používá se k výběru úrovně výkonu/rychlosti; uložit v režimu programování.

(6) **STOP** : zastavení motoru



**Nastavení režimu ovládání/provozního režimu:**

Při zapnutí napájení (zastrčení zástrčky) a současném stisknutí tlačítka **SET** dojde k na displeji se zobrazí dvě čísla „##“. Číslo vlevo představuje režim ovládání a číslo na přímo pro provozní režim.

Režim ovládání lze měnit tlačítkem **↕** a provozní režim tlačítkem **↔**. Stiskněte **↔** pro uložení.

**Pracovní režim:**

0: konstantní výkon (tovární nastavení)

1: konstantní rychlost

**Režim ovládání:**

0: Ovládání pomocí tlačítek **↕** **↔** **↕**


1: Ovládání tlačítky **↕** **↔** **↕** + externí ovládání bezpotenciálovými kontakty n1, n2, n3, Stop, GND (tovární nastavení)

2: 4-20 mA


3: 0-10 V

**!** Poznámka: Dodržujte zapojení pro režim ovládání 4-20 mA a 0-10 V.





 <p>WQ27 50 102-P</p>	<p><b>Ukon:</b></p> <p>Stisknutím tlačítka  ,  nebo  vyberte přednastavenou úroveň výkonu/rychlost. Pokud se čerpadlo spustí z klidu, spustí se v režimu plnění a následně se zvolenou výkonnostní úrovní/rychlostí. Dokud je čerpadlo ve fázi napouštění, LED zvoleného rozsahu výkonu/rychlosti bliká. Během provozu se čerpadlo spouští až na pevnou úroveň výkonu/otáčky přímo, bez doby napouštění.</p> <p>Motor se zastaví stisknutím tlačítka  . LED "Power" bliká a na displeji se zobrazí "OFF".</p>
--	---


**! Upozornění:** Pokud je čerpadlo používáno s externím ovládáním, musí být při programování úrovně výkonu/rychlosti a doby plnění přerušeno připojení k externímu ovládání nebo musí být externí ovládání odpojeno od síťového napětí!

 <p>WQ27 50 103-P</p>	<p><b>Nastavení výkonu/rychlosti:</b></p> <p>Stiskněte tlačítko výkonové úrovně/pevné rychlosti, kterou chcete změnit, a poté držte tlačítko  stisknuté alespoň 3 sekundy, dokud nezačne displej blikat. Nyní lze výkon/rychlost měnit pomocí tlačítek   . Pro uložení potvrďte pomocí  . Pro zrušení a zachování původního výkonu stiskněte tlačítko  .</p>
---	--

**! Upozornění:** Během sací fáze není možné měnit výkon/rychlost.

 <p>WQ27 50 104-P</p>	<p><b>Nastavení parametrů plnění:</b></p> <p>Pro naprogramování doby plnění musí být motor zastaven ( ). Stiskněte tlačítko  alespoň na 3 sekundy, dokud displej <u>nezačne</u> blikat. Nyní lze nastavit výkon/rychlost, se kterou se má motor rozběhnout během doby plnění. Výkon/rychlost lze změnit pomocí tlačítek   a uložit pomocí  . Po nastavení kapacity plnění lze určit délku doby plnění. Doby plnění lze nastavit mezi 0 (=Vypnuto) a 10 minutami.</p>
--	--

	<p><b>Resetování:</b> Motor lze resetovat do stavu při dodání stisknutím tlačítka <b>SET</b> po dobu alespoň 15 sekund. Motor se zastaví a rozsvítí se tři LED diody úrovně výkonu/rychlosti.</p>
---	---

	<p>Displej řídicí jednotky se vypne po 3 minutách bez zásahu, kromě případů, kdy například externí řídicí jednotka vysílá signál do čerpadla každou minutu.</p>
---	---

Po poklesu napětí se čerpadlo automaticky znovu spustí s výkon/rychlost naposledy nastavená, nebo zůstane zastavena, pokud byla zastavena předtím.

Čerpadlo lze zapnout a vypnout pomocí ovládacího kabelu (bezpotenciálového kontakt) určené k tomuto účelu. To může být provedeno prostřednictvím řízení BADU Logic, BADU OmniTronic nebo prostřednictvím malého vazebního relé. Tím méně namáhá elektronika.

### Přehled možných provozních a chybových hlášení

Pokud dojde k chybě, motor se trvale vypne. Chyba výjimky:

"Pod napětím". Motor se automaticky znovu zapne, jakmile napětí překročí 209 V po dobu alespoň 6 sekund.

Pokud dojde k závadě, je nutné systém odpojit od napájení. Viz kapitola 2.2 originálního návodu k obsluze "Nesamonasávací a samonasávací čerpadla s/bez plastových svítilen (verze AK)".

Chyba č.	Popis
E-01	Přepětový stejnosměrný meziobvod
E-02	Přepětový stejnosměrný meziobvod (pouze signál, motor se nezastaví)
E-03	Nízké napětí stejnosměrného meziobvodu (motor se zastaví)
E-04	Nadproud výkonového modulu – softwarová úroveň
E-05	Nadproud výkonového modulu – úroveň hardwaru
E-07	Vstup střídavého napětí je příliš vysoký
E-08	Vstup střídavého napětí je příliš nízký
E-10	Ochranný spínač motoru (elektrická tepelná ochrana)
E-11	Ochrana otáček motoru
E-13	Přehřátí napájecího modulu
E-16	Otáčky motoru nejsou synchronní s ovládáním
E-17	PFC výstup DC nízké napětí
E-20	Zemní porucha
E-21	Fázový zkrat

Chyba č.	Popis
E-22	Výstupní fáze otevřený obvod
E-31	Chyba komunikace – hlavní deska
E-41	Chyba obvodu – snímání proudu
E-42	Chyba startovacího proudu/relé
E-43	Chyba vzorkování napětí, AC napětí a DC napětí nejsou vhodné
E-51	Chyba tepelného snímače napájecího modulu
E-60	Motor zablokován
E-61	Digitální procesní signál Chyba ROM na čipu
E-62	Digitální procesní signál Chyba paměti RAM na čipu
E-63	Digitální procesní signál, chyba, program není regulován
E-66	Chyba komunikace – svorkovnice