

CZ-EN

# VARIIO

## Inteligentní ovládání bazénu Ultimate Pool Control



## DIN MODULE

for use with:



## 1. Bezpečnostní pokyny



Před instalací a spuštěním zakoupené jednotky si pečlivě přečtěte tento návod. Pokud potřebujete jakékoli vysvětlení nebo máte jakékoli pochybnosti, neváhejte kontaktovat Vašeho dodavatele zařízení.



Používáte-li osobní elektronickou lékařskou pomůcku (kardiostimulátor apod.), ověřte si u výrobce její ochranu proti vlivu rádiového vysílání, aby nedošlo k ovlivnění její činnosti. Systém VARIO používá rádiovou komunikaci na frekvenci 869,530 MHz s max. výkonem  $\leq 20\text{mW}$ .

**ZAKAZUJE SE  
POUŽÍVAT VYSÍLAČE  
A RADIOLOKÁTORY  
NEBEZPEČÍ  
VÝBUCHU !**

Jednotka by měla být vždy instalována odborným / proškoleným pracovníkem. Vždy odpojte zařízení od napájení elektrickým proudem, budete-li provádět jakékoli údržbové, servisní práce či připojování dalších externích periférií.

Díky radiofrekvenční bezdrátové komunikaci se zakazuje používat zařízení v blízkosti dolů a lomů, resp. míst s možným nebezpečím výbuchu.

## 2. Obecné informace

Balení obsahuje modul DIN systému VARIO, určený k montáži na DIN lištu, který zajišťuje ovládání 5 výstupních relé (filtrace, dávkování ON/OFF, světla, ohřev, atrakce). DIN modul obsahuje také vstup pro průtokovou klapku a vstup pro hlídání stavu zakrytí bazénu. Výstupní relé jsou přednastavena a řízena následujícím způsobem:

### Přehled říditelných výstupů

R1 – Filtrace	AUTO=4 nastavitelné časové intervaly, ZAP bez dávkování, ZAP s dávkováním a trvalé VYP
R2 – Dávkování ON/OFF	provoz solničky bez měření/UV lampy v závislosti na filtraci – 25 %/ 50 %/ 75 %/ 100 % filtrační doby
R2 – Atrakce 2	časovač 0-120 min. Funkci výstupu R2 lze zvolit pomocí servisního modulu (ATR2 – ON/OFF dávkovač
R3 – Světla	časovač 0-240 min. nebo trvale ZAP
R3 – Atrakce 3	po připojení přídatného modulu DIN LIGHTS se výstup R3 změní na Atrakci 3 (časovač 0-120 min)
R4 – Ohřev	spínání výstupu R4 dle měřené teploty vody, volba ohřev nebo chlazení, s prioritou topení
R5 – Atrakce 1	časovač 0-120 min.

## 3. Technické informace

### DIN modul (VARIO)

Rozměry (Š – V – H)	106 x 58 x 90 mm
Materiál	ABS nylon
Třída hořlavosti	UL94V-066
Napájení / příkon	85-264 VAC 50 Hz / max. 12 W
Teplotní sonda	0 až 50 °C ( $\pm 0,5$ °C)
Výstupní relé	8 A, 250 V (beznapěťový kontakt, chráněný varistorem 270 VAC)
Frekvence / pásmo	869,530 MHz / P, max. výkon $\leq 20\text{mW}$

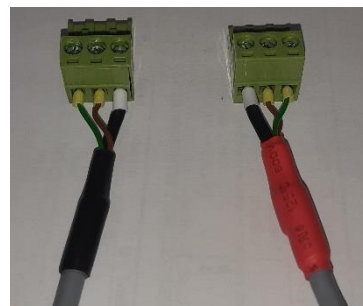


## 4. Elektrické zapojení

### A. Modul DIN



- **RS485** – Komunikační kabel (propojení DIN modulu s dávkovací stanicí nebo přídatným modulem DIN LIGHTS nebo DIN PUMPS)
- **Teplotní sonda DS18B20**
  - D data / zelený kabel)
  - + +3,3 V / hnědý kabel)
  - 0,0 V / černý případně modrý kabel)
- **Přívodní napájení**
  - N pracovní nula
  - L fázový vodič 230 V



**Důležité:**  
Připojení teplotní sondy je zásadní pro základní funkce DIN modulu (aktivace topení, dávkování, ochrana před zamrznutím).

**POZOR – teplotní senzor verze 1.2 (červená bužírka) nelze připojit k DIN modulu verze 1.1 a obráceně. Vpravo srovnání senzoru teploty verze 1.1 (černý) a verze 1.2 (červený):**

## B. Řízení reléových výstupů / Beznapěťové kontrolní vstupy



- **A/B** Vstup průtokové klapky – beznapěťový kontakt
- **C/D** Vstup sledování stavu zakrytí bazény / komp. nádrže.
- **1/2** R1 výstup (Filtrace – *pevná funkce*)
- **3/4** R2 výstup (Dávkování ON/OFF/ Atrakce 2)
- **5/6** R3 výstup (Světla / s modulem SVĚTLA = Atrakce 3)
- **7/8** R4 výstup (Ohřev / Chlazení – *pevná funkce*)
- **9/10** R5 výstup (Atrakce 1)

### Poznámka:

Schéma zapojení výstupních kontaktů a jejich odrušení pro indukční zátěže naleznete v oddílu 8, strana 6.

## C. Vstup 1 - Senzor průtoku (průtoková klapka) – vstupní kontakty A/B

VArio DIN modul verze 1.2 je vybaven vstupem pro průtokovou klapku. Připojíte-li klapku k DIN modulu, systém VArio automaticky rozpozná chybějící průtok a spustí se integrované ochrany technologií. Při chybě průtoku se stane následující:

- Bude odstaveno topení
- Bude odstaveno dávkování
- Bude vyhlášen průtokový alarm „FLOW ALARM“

**Důrazně doporučujeme se systémem VArio používat průtokovou klapku.** Pouze se správně připojenou klapkou může VArio ochránit technologii závislou na průtoku – bez klapky budou ochrany spojené s průtokem neaktivní.

V případě, kdy není připojena průtoková klapka, je nutné proklemovat vstupní kontakty A a B.

## D. Vstup 2 - Hlídní stavu zakrytí bazény / zaplnění kompenzační nádrže – vstupní kontakty C/D

### ➤ **HLÍDÁNÍ STAVU ZAKRYTÍ** (OD VERZE 1.2) / **AUTOM. SPUŠTĚNÍ FILTRACE PŘI OTEVŘENÍ** (**NOVÉ od verze 1.3**)

Máte-li na svém bazénu hladinové zakrytí s koncovými spínači, můžete je připojit k hlavnímu DIN modulu ke kontaktům C/D (namísto klemy). Systém VArio pak rozpozná zavřené zakrytí a provede následující:

- Sníží čas dávkování na 25 % filtračního času – ON/OFF dávkovač (R2) i stanice na RS485 (MODBUS).
- Vypne všechny atrakce na hlavním DIN modulu, světla (R3) zůstanou aktivní.
- Pouze s připojeným modulem *DIN LIGHTS*: Vypne Atr. 3 (R3, původně světla), Atr. 4 zůstane aktivní.
- Je-li přepínač **DIP 6** v poloze **ON** (viz kap. 7), bude při otevření bazénu automaticky přepnuta filtrace do ručního režimu ZAP + dávkování/ohřev, a to na dobu 10 hodin. Funkce bude zrušena zavřením bazénu nebo po uplynutí 10 hodin; poté se filtrace přepne do režimu AUTO.

### ➤ **HLÍDÁNÍ ZAPLNĚNÍ KOMPENZAČNÍ NÁDRŽE** (**NOVÉ od verze 1.3**)

U bazénů vybavených systémem hlídání hladiny vody v kompenzační nádrži je možné připojit do vstupních kontaktů C/D signál od kontaktu MAX hlídání hladiny. Systém VArio pak rozpozná, že je kompenzační nádrž plná, a provede následující akce:

- Vynutí běh filtrace, aby byla voda vrácena z pět do bazénu a nedošlo k přelití komp. nádrže
- V případě ručně vypnuté pumpy (režim VYP) se pumpa nespustí a bude vyhlášeno upozornění „OVERFLOW WARNING“
- Tato funkce je podmíněna přepnutím přepínače DIP 5 do polohy ON (viz kap. 7).

V případě, kdy není připojeno sledování stavu zakrytí nebo zaplnění kompenzační nádrže, je nutné proklemovat vstupní kontakty C/D a přepnout přepínače DIP 5+6 do polohy OFF.

## 5. Párování modulu DIN a ovládacích modulů WIFI / RC

Pro zajištění bezdrátové komunikace mezi DIN a WIFI / RC modulem je nutné provést párování obou jednotek. Přesný postup párování WIFI a RC modulů naleznete v návodech k těmto modulům.

Nezbytným údajem pro úspěšné spárování je sériové číslo DIN modulu, jehož poslední čtyřčíslí použijete při párování.

Sériové číslo je umístěno na polepu na boční straně DIN modulu, případně na mikročipu pod krycím víkem DIN modulu. U DIN modulu v rozvaděči je číslo nalepeno pod předním průhledným krytem.



## 6. Indikace stavů DIN modulu

Stavy jednotlivých reléových výstupů jsou signalizovány zelenými LED diodami (aktivní výstup = svítící LED).

Bliká-li zelená LED dioda v levé spodní části, znamená to, že je modul DIN pod napětím. Rytmus blikání se změní v případě úspěšné komunikace DIN modulu s dávkovací stanicí nebo solničkou (dioda svítí déle).



## 7. Konfigurace modulu DIN (přepínače DIP switch)

Provozní funkce (priorita topení, vyčítání průtokoměru, konfigurace dávkovacího zařízení, monitorování potzice zakrytí/zaplnění kompenzační nádrže) je nutné konfigurovat pomocí DIP switch přepínačů.

<p>1 ON / 2 OFF VA SALT SMART (DEFAULT)</p>	<p>1 OFF / 2 ON VA DOS BASIC VA PRO SALT PH</p>	<p>1+2 ON VA DOS EXACT</p>	<p>1-2 Dávkovací stanice / chlorinátorý</p> <p>3-4 Volné pozice</p> <p>5 Hlídaní zaplnění kompenzační nádrže</p> <p>6 Spuštění filtrace při otevření bazénu</p> <p>7 Průtokoměr – z výroby OFF=VYP</p> <p>8 Priorita topení – z výroby ON=ZAP</p>
<p>1+2 OFF DOS BASIC OXY</p>	<p>DIP SWITCH 3–4 Volné spínače Open positions</p>	<p>5 ON Komp. nádrž Buffer tank</p>	
<p>6 ON Otevřeno+ dávkování Open+dosing</p>	<p>7 ON Průtokoměr / Flowmeter (DEFAULT OFF)</p>	<p>8 ON Priorita topení / Heating priority (DEFAULT ON)</p>	

**POZOR** – přepnutím přepínače DIP 8 (priorita topení) do polohy OFF dojde k zákazu běhu filtrace vynuceného topením a deaktivaci ochrany proti zamrznutí (viz str. 2). Ohřev bude možný jen v nastavených filtračních časech, popř. v režimu ZAP+dávkování/ohřev. Měření teploty a ukládání dat v 10, 14 a 20 hod. zůstává vždy zachováno.

Informace o nových funkcích ovládaných přepínači DIP 5+6 naleznete v kap. 4 nebo 8.

## 8. DŮLEŽITÉ FUNKCE A PROVOZNÍ OCHRANY, VERZE DIN 1.3

### Automatické ukládání dat do vnitřní paměti EEPROM

DIN modul si 3x denně v přednastavených časech automaticky ukládá do interní paměti teplotu vody a hodnotu pH. Ukládání vždy probíhá v pevných časech: **10:00 / 14:00 / 20:00**. Časy automatického ukládání nelze měnit.

### Priorita ohřevu (DIP 8 = ON)

Každou hodinu dojde ke **spuštění filtračního čerpadla po dobu 5 minut**. Jednotka si načte teplotu vody a s ohledem na provozní režim/požadovanou teplotu bazénové vody následně dle potřeby **vynutí spuštění filtračního čerpadla** pro účely topení/chlazení. *Lze deaktivovat přepínačem DIP 8 – viz kap. 7)*

### Ochrana proti zamrznutí v období jaro/podzim (DIP 8 = ON)

Při teplotě vody 4 °C nebo nižší se **zkrátí interval** automatického měření teploty vody (=běh filtrace) **na 30 minut**. Tím dojde k častějšímu promíchávání a výměně vody v celém systému. *Funkci lze vypnout přepínačem DIP 8 (kap. 7).*  
**POZOR!** Nejde o plnohodnotnou ochranu před zamrznutím v zimním období!

### Odstavení úpravný slané vody při příliš studené vodě

Je-li na DIP switchích nakonfigurována stanice VA SALT SMART (viz kap. 10), dojde při teplotě vody 14 °C a nižší k **odstavení dávkování/solničky** jak na výstupu R2 (ON/OFF salinátor), tak i na výstupu RS485 (VA SALT SMART), aby nedocházelo k zbytečnému zvýšenému opotřebování cely. *Systém vyhlásí varování **CELL PROTECTION**.*

### Hlídní průtoku (od verze DIN 1.2)

Je-li do vstupu A/B připojen senzor průtoku, v případě **chyby průtoku** dojde k **odstavení funkcí přímo závislých na průtoku – ohřevu + dávkování** (ON/OFF úpravný slané vody na výstupu R2 i dávkovací stanice připojené kabelem na rozhraní RS485).

### Hlídní stavu zakrytí bazénu (od verze DIN 1.2) / automatické zapnutí filtrace při otevření (od verze DIN 1.3)

A. Je-li do vstupu C/D připojeno hlídání stavu zakrytí (koncový spínač polohy „otevřeno“), dojde při **zavřeném/zavíraném** zakrytí bazénu k:

- **omezení pracovní doby dávkování** na 25 % nastaveného filtračního času, aby nedošlo k přechlórování bazénu. Omezeno bude dávkování jak na výstupu R2 (ON/OFF salinátor / UV lampa), tak i provoz dávkovací stanice připojené kabelem na rozhraní RS485.
- **vypnutí všech atrakcí na hlavním DIN modulu** – kromě světel. Je-li připojen přídatný modul *DIN LIGHTS*, ATR3 bude vypnuta (původní Světla); Světla a ATR4 zůstanou vždy aktivní.

B. Je-li do vstupu C/D připojen koncový spínač „otevřeno“ a DIP 6 = ON, dojde při **otevřeném** zakrytí bazénu k:

- **automatickému zapnutí filtrace při otevření zakrytého bazénu (DIP 6 = ON – od verze DIN 1.3)**  
Funkce je aktivní pouze při **DIP 6 = ON** (kap.7); při otevření zakrytého bazénu bude filtrace na dobu 10 hodin automaticky přepnuta do režimu „ZAP+dávkování/ohřev“. Filtrace zůstane aktivní do uplynutí 10 hodin nebo do zavření bazénu, popř. do přepnutí filtrace uživatelem do jiného režimu.

### Hlídní zaplnění kompenzační nádrže (DIP 5 = ON – od verze DIN 1.3)

Je-li do vstupů C/D zapojeno hlídání hladiny v kompenzační nádrži (spínač kontaktu MAX) a přepínač DIP 5 = ON, pak při **zaplnění kompenzační nádrže** na maximální úroveň dojde k:

- dočasnému vynucenému **zapnutí filtrace**, aby byl obnoven oběh vody a nedošlo k přelití kompenzační nádrže.
- v případě **trvale vypnuté filtrace** (= ruční režim **VYP**) se čerpadlo nespustí a bude vyhlášen **OVERFLOW ALARM**.

### Rozšíření funkcí – přídatné moduly

Hlavní DIN modul systému VARio může být rozšířen o další funkce pomocí přídatných modulů DIN:

- **DIN LIGHTS** (od verze DIN 1.2) – modul pro pokročilé řízení světel (viz návod DIN LIGHTS)
- **DIN PUMPS** (od verze DIN 1.3) – modul pro řízení chytrých čerpadel a frekvenčních měničů, se vstupy pro externí spínače nebo automatický 6cestný ventil (viz návod DIN PUMPS)

## 9. Propojení s dávkovací stanicí VA DOS / VA PRO SALT / OXY

Pro zobrazení aktuálních parametrů jakosti bazénové vody, možnost jejich úpravy a náhledu celkového stavu dávkovací stanice je nutné provést všechny následující kroky:

1. Dávkovací stanice a DIN modul musí být propojeny **správným komunikačním kabelem** (viz níže nebo str. 8)  
*Konektor naleznete v balení dávkovací stanice.*
2. Na DIN modulu musí být **správně nastavené přepínače DIP**.  
Pod krycím víkem DIN modulu je zobrazeno schéma nastavení přepínačů DIP pro jednotlivé stanice.

Zkontrolujte, zda jejich poloha odpovídá připojenému dávkovacímu zařízení:



	1 ON / 2 OFF VA SALT SMART ( DEFAULT )		1 OFF / 2 ON VA DOS BASIC VA PRO SALT PH		1+2 ON VA DOS EXACT
	1+2 OFF DOS BASIC OXY		DIP SWITCH 3-4 Volné spínače Open positions		5 ON Komp. nádrž Buffer tank
	6 ON Otevřeno+ dávkování Open+dosing		7 ON Průtokoměr / Flowmeter (DEFAULT OFF)		8 ON Priorita topení / Heating priority (DEFAULT ON)

3. Dávkovací stanice musí mít **aktivovanou komunikaci RS485 (ZAP/Aktiv)** – nastavuje se v menu samotné stanice.
4. V menu dávkovací stanice **nastavte následující parametry** (podle typu stanice):

- VA DOS EXACT ID (Adresa): **1**, Parita: **NO**, Rychlost: **9600**, DOA: **OFF**
- VA DOS BASIC CL / VA PRO SALT PH ID (Adresa): **2**, Parita: **NO**, Rychlost: **9600**, DOA: **OFF**
- VA DOS BASIC OXY ID (Adresa): **4**, Parita: **NO**, Rychlost: **9600**, DOA: **OFF**

**!!! POZOR - změna nastavení rychlosti na 9600 oproti předchozím verzím !!!**

### Propojovací kabely:

516130 – DIN v rozvaděči

516132 – přímo do DIN



NEBO

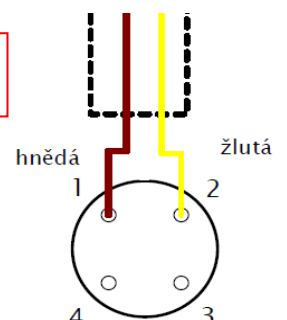


### Zapojení konektoru:

Konektor v balení  
dávkovací stanice



Pohled od kabelu



## 10. Propojení s úpravnou slané vody VA SALT SMART

Pro zobrazení aktuálních parametrů jakosti bazénové vody, možnost jejich úpravy a náhledu celkového stavu úpravny slané vody SALT SMART je nutné provést následující kroky:

1. VA SALT SMART a DIN modul musí být propojeny **správným komunikačním kabelem** (viz níže nebo str. 8)
2. Na DIN modulu musí být **správně nastavené přepínače DIP**:  
Pod krycím víkem DIN modulu je zobrazeno schéma nastavení přepínačů DIP pro jednotlivé stanice.

Zkontrolujte, zda jejich poloha odpovídá připojenému zařízení VA SALT SMART:



<p>1 ON / 2 OFF VA SALT SMART ( DEFAULT )</p>	<p>1 OFF / 2 ON VA DOS BASIC VA PRO SALT PH</p>	<p>1+2 ON VA DOS EXACT</p>
<p>1+2 OFF DOS BASIC OXY</p>	<p>DIP SWITCH 3-4 Volné spínače Open positions</p>	<p>5 ON Komp. nádrž Buffer tank</p>
<p>6 ON Otevřeno+ dávkování Open+dosing</p>	<p>7 ON Průtokoměr / Flowmeter (DEFAULT OFF)</p>	<p>8 ON Priorita topení / Heating priority (DEFAULT ON)</p>

3. **Nainstalujte komunikační modul RS485** do úpravny slané vody VA SALT SMART (položka 516141).  
Instrukce k montáži komunikačního modulu naleznete v návodu „Komunikační modul VA SALT SMART“.

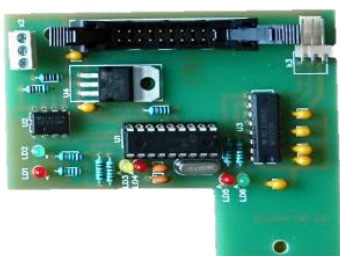
VA SALT SMART – komunikační elektronika RS485:

**516141** – VARIO KOMUNIKAČNÍ MODUL VA SALT SMART

**Propojovací kabely:**

**516130** – DIN v rozvaděči

**516132** – přímo do DIN



NEBO



PRO ZAPOJENÍ KOMUNIKAČNÍHO MODULU VA SALT SMART SI PŘEČTĚTE NÁVOD K TOMUTO MODULU

## 11. Schéma zapojení výstupních kontaktů a jejich odrušení pro indukční zátěž

Schéma AC ovládacích cívek:

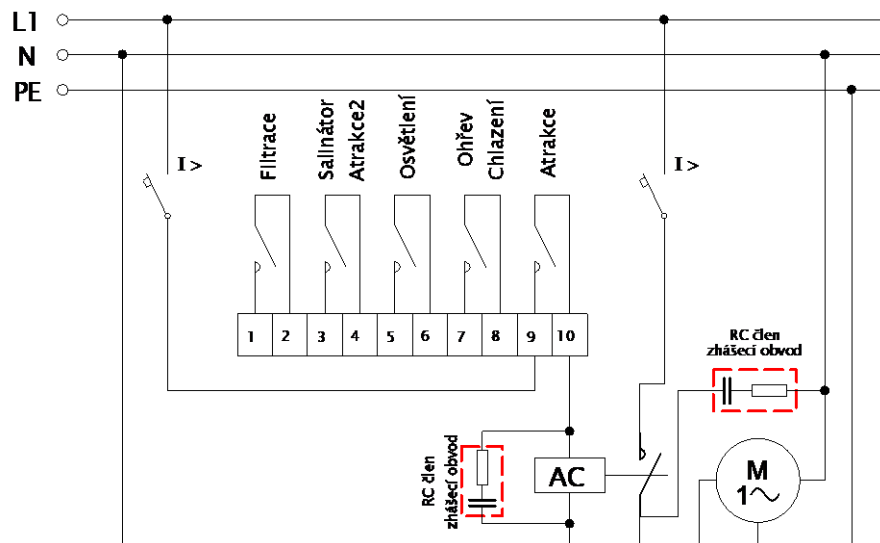
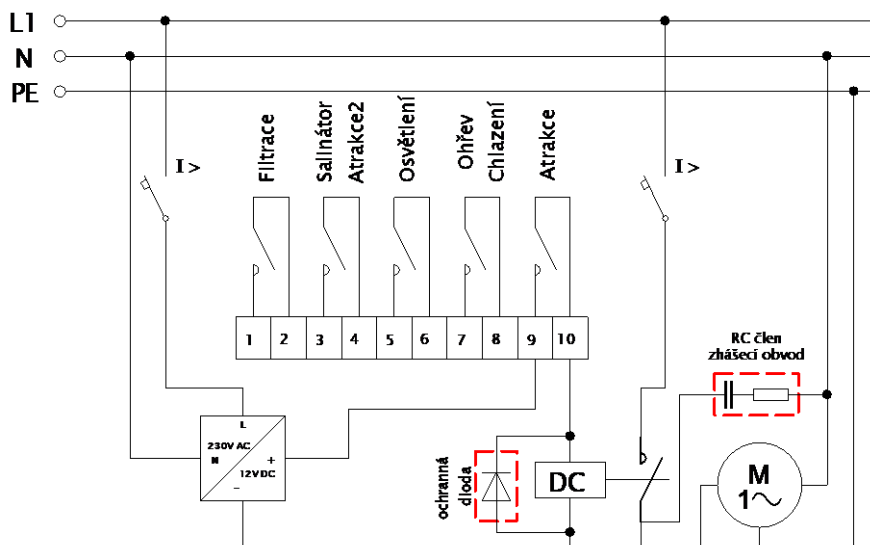


Schéma DC ovládacích cívek:



**Doporučené zapojení výstupů VARIO DIN modulu při připojení indukční zátěže v rozvaděči. Vzorové schéma platí pro jeden výstup = v tomto případě kontakt "Atrakce". Obdobně doporučujeme použít pro všechny výstupy s indukční zátěží.**

Výstupy jsou koncipovány pro všeobecné použití jako beznapěťový kontakt, který umožňuje širokou škálu využití.

Pro spínání cívek DC relé doporučujeme použít k jejich odrušení paralelního připojení diody k cíve v závěrném směru.

Při dodržení těchto zásad se výrazně prodlouží životnost kontaktů relé použitých ve VARIO DIN modulu a zásadně se sníží nebezpečí chybivosti elektronických zařízení instalovaných v rozvaděči vlivem rušení, které vzniká při spínání indukčních zátěží. Jedná se především o spínání elektromotorů, transformátorů ovládacích cívek stykačů a relé.



## 12. Rozšíření – přídavné DIN moduly, ovládání

Pro provoz a ovládání systému VARio je vždy nutný WIFI modul (nebo alespoň RC modul):



### Ovládací WIFI modul systému VARio verze 1.3 a nižší 516320 – VARio 1.3 WIFI modul

(Umožňuje lokální a vzdálené (domácí WIFI síť) řízení DIN modulu)

- Kontrola a řízení bazénu přes internet
- Diagnostika a servis bazénu na dálku

### RC modul – dálkové ovládání systému VARio 1.3 a nižší 516310 – VARio 1.3 RC modul

(Lokální radiové ovládání k bazénu, s krytím IP65)



### Přídavný modul DIN LIGHTS pro řízení světel

- 516201 - VARIO 1.2 MODUL DIN LIGHTS

(Modul pro pokročilé řízení světel s možností změny barvy, synchronizace a volby režimu svícení)



### Přídavný modul DIN PUMPS pro pokročilé ovládání chytrých čerpadel a fr. měničů

- 516302 – VARIO 1.3 MODUL DIN PUMPS

(Modul pro řízení rychlosti (otáček) čerpadel za pomoci frekvenčních měničů + 2 vstupy pro externí tlačítka. Možnost komunikace s automatickým 6cestným ventilem.)

## Příslušenství k připojení dávkovacích stanic



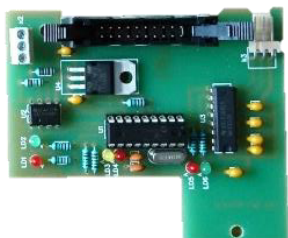
Kabel pro automatiky se systémem VARIO:

**516130 - VARIO 3m KABEL VA DOS/VA SALT (ROZVADĚČ)**  
(Konektor na plášti rozvaděče -> dávkovací stanice)



Kabel přímo do DIN modulu:

**516132 - VARIO 3m KABEL VA DOS/VA SALT (do DIN)**  
(DIN modul -> PG průchodka -> dávkovací stanice)



Komunikační modul VA SALT SMART – RS485:

**516141 – VARIO KOM. MODUL VA SALT SMART**  
(přídavná elektronika pro komunikaci VARIO – VA SALT SMART)

# PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Společnost VÁGNER POOL s.r.o. tímto prohlašuje, že její výrobky řady VArío splňují veškerá nařízení a normy pro uvedení na trh:

Produktová řada: **VArío – Systém řízení bazénové technologie**  
Směrnice: **RED Directive č. 2014/53/EU**

Modul: **DIN Modul**

Splňuje normy: **EN 62368-1: 2014/A11:2017, EN 60730-1: 2016, EN 62479: 2010  
EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-3 V2.1.1  
EN 300 220-1 V3.1.1, EN 300 220-2 V3.2.1**

Modul: **WiFi Modul**

Splňuje normy: **EN 62368-1: 2014/A11:2017, EN 62311: 2008  
EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-3 V2.1.1, EN 301 489-17 V3.1.1  
EN 300 220-1 V3.1.1, EN 300 220-2 V3.2.1, EN 300 328 V2.1.1**

Modul: **RC Modul**

Splňuje normy: **EN 62368-1: 2014/A11:2017, EN 62479: 2010  
EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-3 V2.1.1  
EN 300 220-1 V3.1.1, EN 300 220-2 V3.2.1**

Modul: **Servis Modul**

Splňuje normy: **EN 62368-1: 2014/A11:2017, EN 62479: 2010  
EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-3 V2.1.1  
EN 300 220-1 V3.1.1, EN 300 220-2 V3.2.1**

Posouzení shody bylo provedeno Technickým skúšobným ústavom Piešťany (TSÚ), kterým byly na základě zkušební zprávy č. 190500058/1-4 všem výše uvedeným modulům vydány CE certifikáty o shodě.

Prohlášení vydáno dne: **20. 3. 2019**

Razítko a podpis výrobce:



## VÝROBCE:

VÁGNER POOL s.r.o.  
Nad Safinou II 348, 252 50 Vestec, Česká republika  
[www.vagnerpool.com](http://www.vagnerpool.com)  
[info@vagnerpool.com](mailto:info@vagnerpool.com)  
[+420 244 913 177](tel:+420244913177)



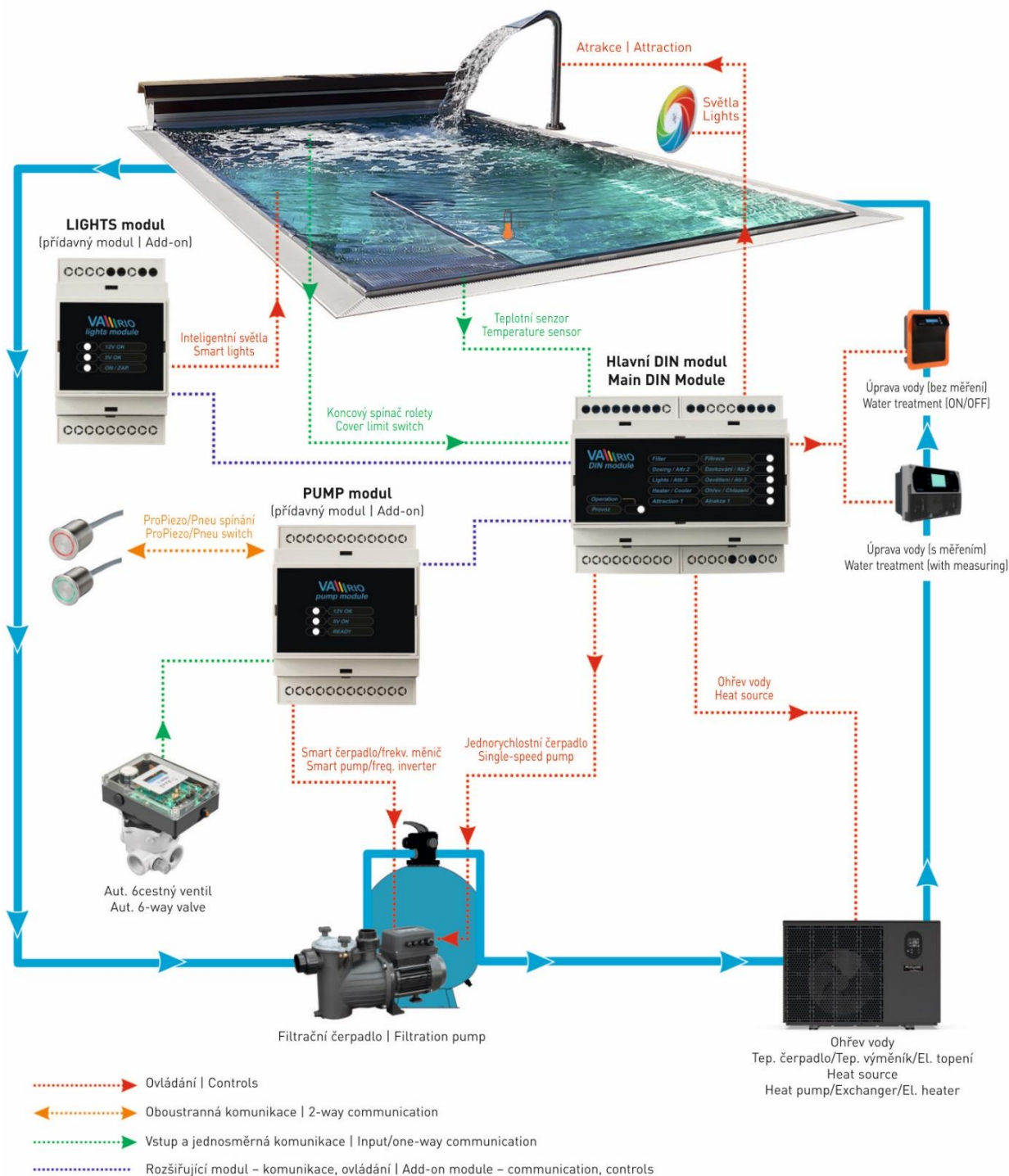
Další informace a podklady ohledně systému VArío najdete na webové adrese [www.variopools.com](http://www.variopools.com)



# Inteligentní ovládání bazénu Ultimate Pool Control



www.VARIOPOOLS.com





## Inteligentní ovládání bazénu Ultimate Pool Control



## DIN MODULE

for use with:



## 1. Safety instructions



Read this user manual before installation and unit activation. Should you need any explanation or should you have any doubts, do not hesitate to contact Your Vario supplier.

If you use any personal electronic medical device (pacemaker, etc.), please consult the device manufacturer concerning potential radio interference which may affect the medical device. Vario system modules use radio communication on 869,530 MHz with peak output  $\leq 20\text{mW}$ .



The unit shall be always installed by a trained professional. Always disconnect the main power supply before performing repairs or maintenance, or before connecting additional external devices.



The system uses radio-frequency communication. It is forbidden to use the device near mines / quarries or any places with possible risk of explosion.

## 2. General information

The package contains a Vario DIN module, which can control up to 5 output relays (filtering, dosing ON/OFF, lights, heating, attraction). The DIN module also has an input for flow switch and pool cover monitoring.

The relay output functions are configured from the factory and operate as follows:

### Controllable outputs

<b>R1</b> – Filtration	AUTO = 4 programmable intervals, ON w/o dosing, ON + dosing/heating and permanent OFF
<b>R2</b> – Dosing ON/OFF	SW chlorinator/UV operation by % of filtering time – 25%/50%/75%/100% of filtration time
<i>R2 – Attraction 2</i>	<i>timer 0-120 min; R2 function can be changed with a service module (Attr2 &lt;&gt; Dosing ON/OFF)</i>
<b>R3</b> – Lights	timer 0-240 min. or permanent ON
<i>R3 – Attraction</i>	<i>with the DIN LIGHTS module attached, R3 output will be changed to Attr3 (timer 0-120 min)</i>
<b>R4</b> – Heating	heating or cooling, operation by measured water temperature, with heating priority
<b>R5</b> – Attraction 1	timer 0-120 min

## 3. Technical information

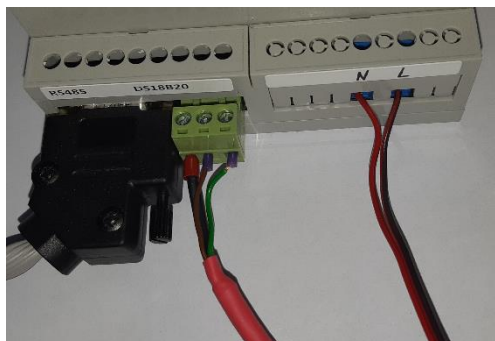
### DIN module (Vario)

Dimensions (w – h – d)	106,3 x 57,8 x 90,2 mm
Material / Flammability Class	ABS nylon / UL94V-066
Power supply/consumption	<b>85-264 VAC</b> 50-60 Hz / max. 12W
Temperature sensor:	0 - 50 °C ( $\pm 0,5$ °C)
Output relays:	<b>8 A, 250 V</b> (potential-free contact, protected by a 270 VAC varistor)
Frequency / Band	869,530 / P, max. output $\leq 20\text{mW}$

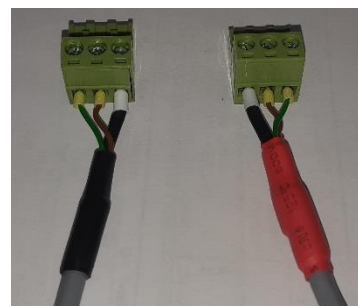


## 4. Electrical connection

### A. DIN module



- **RS485** – Communication cable  
(connection to dosing unit or additional DIN modules – DIN LIGHTS or DIN PUMPS)
- **Temperature sensor**
  - D ( data / green wire)
  - + (+3,3 V / brown wire)
  - ( 0,0 V / black or blue wire)
- **Power supply**
  - N neutral wire
  - L phase wire 230 V



#### IMPORTANT:

The temperature sensor must be connected, otherwise the DIN Module will not function properly (heating or dosing will be deactivated, anti-freeze protection will be disabled).

**ATTENTION** – the Version 1.1 (black) and version 1.2 (red) temperature sensors are not compatible as illustrated on the picture to the right

## B. Controlled Relay Outputs / Monitoring Inputs



- **A/B** Input 1 – Flow switch
- **C/D** Input 2 – Pool cover status / Full compens. tank monitoring
  
- **1/2** R1 output (Filtration – *fixed function*)
- **3/4** R2 output (Dosing / *Attraction 2*)
- **5/6** R3 output (Lights / *with DIN LIGHTS Attraction 3*)
- **7/8** R4 output (Heating/Cooling - *fixed function*)
- **9/10** R5 output (*Attraction 1*)

**Note:**

The relay connection and suppression of their inductive load diagram is in Section 8, page 6.

## C. Flow Switch – Input 1 (contacts A/B)

VArio DIN module version 1.2 is equipped with a flow switch input. When a flow switch is connected to the main DIN module, VArio will automatically recognize missing flow and will launch integrated technology protection. When there's no water flow, the following will happen:

- Heating/Cooling will be shut down
- Dosing will be shut down
- A „FLOW ALARM“ will be displayed

**We strongly recommend always to use a flow switch connected directly to VArio DIN module.** Only with a flow switch connected to Input 1 (A/B) the system can automatically protect your technology. Without a flow switch, the technology protection functions will be ineffective.

With no flow switch attached, you need to put a connection between the contacts A and B.

## D. Pool Cover Position / Full Compensation Tank Monitoring – Input 2 (contacts C/D)

### ➤ **COVER POSITION STATUS** (from Version 1.2) / **AUTO FILTRATION ACTIVATION WHEN OPEN** (**NEW in Version 1.3**)

When you have a pool cover with end position contacts, you may connect it to your DIN module (contacts C/D). VArio will recognize a closed cover and will do the following:

- Reduce the dosing time to 25% of filtration time – ON/OFF dosing (R2) + dosing station on RS485 (MODBUS).
- Deactivate all attractions on the main DIN module, while Lights (R3) will remain active.
- Only when the DIN LIGHTS is attached – Attr. 3 (R3, originally Lights) will be deactivated, Attr. 4 remains active
  
- With the **DIP 6 = ON** (see Chapter 7), when the pool cover is in the OPEN position, the filtration will automatically switch to the manual „ON + dosing/heating“ mode for 10 hours. The function will be deactivated by closing the pool or when the time elapses (also by putting the filtration into another mode); then the filtration will automatically switch to the AUTO mode.

### ➤ **FULL COMPENSATION TANK MONITORING** (**NEW in Version 1.3**)

On pools equipped with a balance tank water level monitoring, the signal from the MAX LEVEL contact may be connected to the Input 2 (C/D) of the DIN module. The VArio system will then recognize that the balance tank is full and will automatically perform the following actions:

- Turn on the filtration pump in order to return the water into the pool and thus prevent balance tank from overflowing
- With the pump in manual OFF mode, filtration will not be activated and an „OVERFLOW WARNING“ will be displayed
- The function must be activated: **DIP 5 = ON** (see Chapter 7).

With no pool cover position / full compensation tank monitoring attached, always put DIP 5+6 to OFF and insert a connection between the contacts C and D.

## 5. Pairing the DIN and WIFI/RC modules

To establish a radio communication between the DIN and WIFI/RC modules, both units need to be paired. The instructions to pairing can be found in the user manuals of the WIFI/RC modules.

For pairing, the DIN module serial number is required – the last 4 digits of the S/N are crucial for pairing.

The DIN S/N is located on the side label of the DIN module; alternatively, also under the DIN microchip cover. For DIN modules coming in a complete breaker box, the S/N is under the front transparent cover.



## 6. DIN unit notifications

The statuses of the individual relay outputs are indicated by green LEDs (active output = green LED on).

A flashing green LED indicates that the DIN module is under voltage or communicating with the RC. After successful connection to a compatible dosing device, the flashing will slow down – the LED shines longer.



## 7. DIN Module configuration (DIP switch)

Operating functions of the DIN module (heating priority, flowmeter, dosing stations/chlorinators/poo cover etc.) must be configured with a DIP switch.

<p>1 ON / 2 OFF VA SALT SMART (DEFAULT)</p>	<p>1 OFF / 2 ON VA DOS BASIC VA PRO SALT PH</p>	<p>1+2 ON VA DOS EXACT</p>	<p>1-2 Dosing stations / SW chlorinators 3-4 Open positions <b>5 Full balance tank monitoring</b> <b>6 Auto filtration ON with open pool cover</b> 7 Flowmeter – default OFF=VYP 8 Heating priority – default ON=ZAP</p>
<p>1+2 OFF DOS BASIC OXY</p>	<p>DIP SWITCH 3-6 Volné spínače Open positions</p>	<p>Konfigurace DIP: 1 ON VA SALT SMART 2 ON BASIC/SALT PH 1+2 ON VA DOS EXACT 1+2 OFF VA DOS BASIC OXY 7 ON Průtokoměr/Flowmeter 8 ON Prío ohřevu / Heat prio 3-6 Open positions</p>	
<p>7 ON Průtokoměr / Flowmeter (DEFAULT OFF)</p>	<p>8 ON Priorita topení / Heating priority (DEFAULT ON)</p>		

**ATTENTION** – with DIP switch 8 (heating priority) OFF, the **antifreeze protection and cell protection with water temperatures under 14 °C will be deactivated**. Heating will be active only within preset filtration times or in the ON+dosing/heating mode. Temperature readings at 10, 14 and 20:00 hours will always remain active.

**Information about the new functions activated with DIP 5+6 can be found in Chapters 4 or 8.**



## 8. IMPORTANT FEATURES AND PROTECTIVE FUNCTIONS, DIN Version 1.3

### Automatic data saving into internal EEPROM memory

The DIN module automatically stores the measured water temperature and pH levels into internal memory – 3 times a day at fixed times: **10:00 / 14:00 / 20:00**. The automatic saving times cannot be modified nor cancelled.

### Heating priority (DIP 8 = ON)

VArio will automatically **run the filtration pump for 5 mins every hour** to check the water temperature. Based on the water temperature reading and user settings, the filtration pump operation will be enforced to enable heating or cooling. Heating priority *function can be deactivated by DIP switch – see below*.

### Spring/Autumn anti-freeze protection (DIP 8 = ON)

Antifreeze “LIGHT” – with water temperature below 4 °C the system will automatically reduce the temp measuring interval to **30 min**, to mix water in the system and prevent freeze-up. *Protection can be deactivated with heating priority, by DIP switch – see below. CAUTION – this is not a full winter antifreeze protection!*

### Salinator cell protection in cold water

When the DIP switches are configured to VA SALT SMART (see below) and water temperature is 14°C or lower, the system will automatically deactivate dosing on both R2 relay (ON/OFF chlorinator) and MODBUS (VA SALT SMART) to protect the SW chlorinator cell from excessive wear.

### Flow switch monitoring

When a flow switch is connected and there is **no water flow**, the system will automatically **shut down all functions depending on water flow: heating and dosing** (ON/OFF chlorinator on R2 relay and dosing stations connected by a cable on MODBUS).

### Pool cover monitoring (from Ver. 1.2) / Auto filtration activation when cover is opened (from DIN Ver. 1.3)

- A. When the „OPEN“ end-position contact is connected to DIN-Input 2 (C/D), by **closed (or closing)** pool cover the system automatically will:
- **limit** the operation time of **all dosing devices to 25% of the preset filtration** time, in order to prevent pool over-chlorination. Both RS485 (MODBUS – VA DOS/VA SALT SMART) and R2 (ON/OFF dosing/UV lamp) dosing times will be limited.
  - **shut down all attractions on the main DIN module** – except Lights. When a DIN LIGHTS module is attached, Attr. 3 will be switched off while Attr. 4 and Lights will remain active.
- B. When the „OPEN“ end-position contact is connected to Input 2 (C/D), the DIP 6 = ON and the pool cover is **opened**, the system will:
- **automatically activate the filtration pump (DIP 6 = ON – from DIN Version 1.3)**  
Function is activated by putting the **DIP 6 = ON** (Chapt. 7); when a closed pool is opened, the filtration pump will be put into the manual mode “ON+dosing/heating” for 10 hours. Function will be deactivated by closing the pool or when the time (10 hrs.) elapses; it may be also deactivated by switching the filtration to another mode.

### Full balance tank monitoring (DIP 5 = ON – from DIN Version 1.3)

When a balance tank water level monitoring is installed, connect the MAX water level contact to Input 2 (C/D) and put the DIP 5 to ON. Then, if the balance tank is full = MAX level contact is closed, the system will:

- **temporarily activate the filtration pump** to empty the balance tank and prevent the balance tank from overflowing.
- in case the filtration is switched off manually (**OFF** mode), the pump will not be activated; instead, an „**OVERFLOW ALARM**“ will be displayed.

### Adding new functions – add-on DIN modules

The main DIN module functions may be extended by installing the VArio add-on DIN modules:

- **DIN LIGHTS (from Version 1.2)** – module for advanced lights control + 2 more attractions (see DIN LIGHTS manual)
- **DIN PUMPS (from Version 1.3)** – module for controlling the smart pumps, frequency inverters, with inputs for 2 external switches or an automatic 6-way valve (see DIN PUMPS user manual)

## 9. Connecting a VA DOS / VA PRO SALT / OXY dosing unit

In order to review or modify the pool water parameters and review the operating status of a dosing station, follow these steps:

1. The dosing station must be connected to DIN module with a **correct communication cable** (see page 7). The connector is included in the dosing unit package.
2. On the DIN module, the **DIP switches must be in correct positions**. The label under the DIN module front cover shows the required positions of DIP switches for each connected device.

Check that the DIP switches are in correct positions as indicated below:



	1 ON / 2 OFF VA SALT SMART (DEFAULT)		1 OFF / 2 ON VA DOS BASIC VA PRO SALT PH		1+2 ON VA DOS EXACT
	1+2 OFF DOS BASIC OXY		DIP SWITCH 3-4 Volné spínače Open positions		5 ON Komp. nádrž Buffer tank
	6 ON Otevřeno+ dávkování Open+dosing		7 ON Průtokoměr / Flowmeter (DEFAULT OFF)		8 ON Priorita topení / Heating priority (DEFAULT ON)

3. The dosing unit must have **active RS485 communication** – RS485 settings are in the configuration menu of the dosing unit.

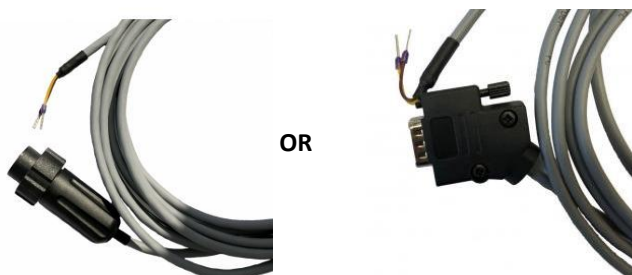
4. Please **configure the dosing unit as follows** (based on the unit type):

- VA DOS EXACT ID: 1, Parity: NO, Speed: 9600, DOA: OFF
- VA DOS BASIC / VA PRO SALT PH ID: 2, Parity: NO, Speed: 9600, DOA: OFF
- VA DOS BASIC OXY ID: 4, Parity: NO, Speed: 9600, DOA: OFF

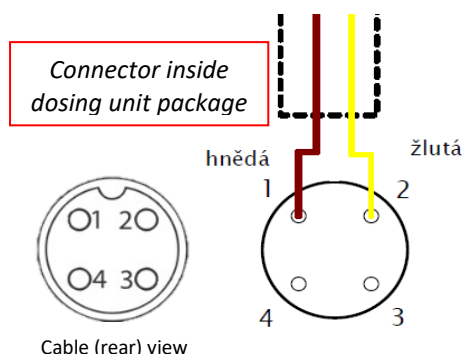
**!!! CAUTION – From Version 1.3, the „Speed“ setting is newly 9600 !!!**

### Connecting cables:

516130 – DIN inside breaker box 516132 – directly to DIN



### Connector wiring:



## 10. Connecting the VA SALT SMART SW Chlorinator

In order to review or modify the pool water parameters and review the operating status of the VA SALT SMART saltwater chlorinator, follow these steps:

1. The chlorinator unit must be connected to DIN module with a **correct communication cable** (see page 7)
2. On the DIN module, the **DIP switches must be in correct positions.**  
Under the DIN module front cover (black) a label shows the required positions of DIP switches for the VA SALT SMART device.

Check that the DIP switches are in correct positions as indicated below:



<p>1 ON / 2 OFF VA SALT SMART ( DEFAULT )</p>	<p>1 OFF / 2 ON VA DOS BASIC VA PRO SALT PH</p>	<p>1+2 ON VA DOS EXACT</p>
<p>1+2 OFF DOS BASIC OXY</p>	<p>DIP SWITCH 3-4 Volné spínače Open positions</p>	<p>5 ON Komp. nádrž Buffer tank</p>
<p>6 ON Otevřeno+ dávkování Open+dosing</p>	<p>7 ON Průtokoměr / Flowmeter (DEFAULT OFF)</p>	<p>8 ON Priorita topení / Heating priority (DEFAULT ON)</p>

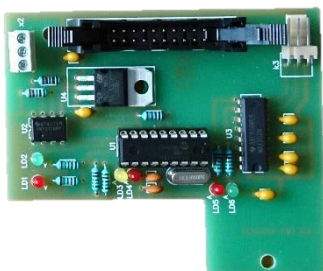
3. **Install the RS485 Communication Kit** into the VA SALT SMART Chlorinator unit (item 516141).  
For RS485 communication kit installation, please refer to the "BSV Installation Kit" manual.

VA SALT SMART – BSV SW-Chlorinator communication kit:  
516141 – VARIO COMM. MODULE VA SALT SM

### Connection cables:

516130 – DIN in breaker box

516132 – directly to DIN



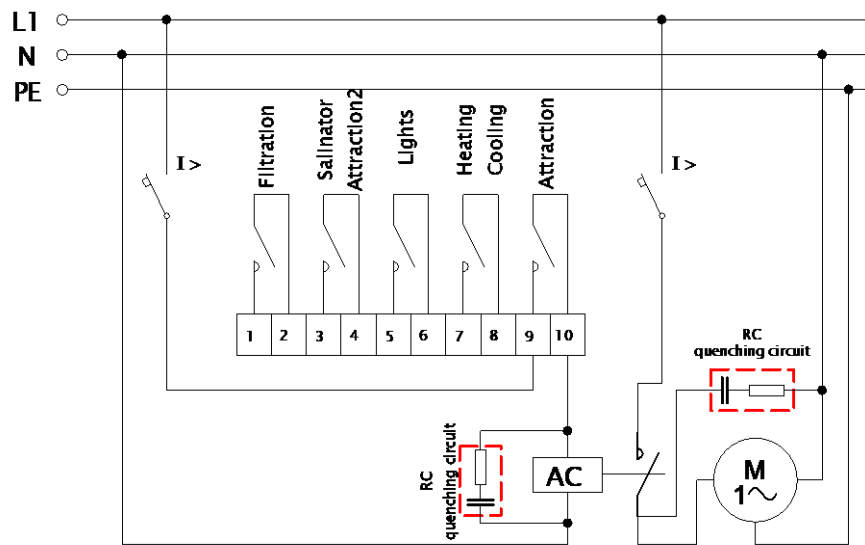
OR



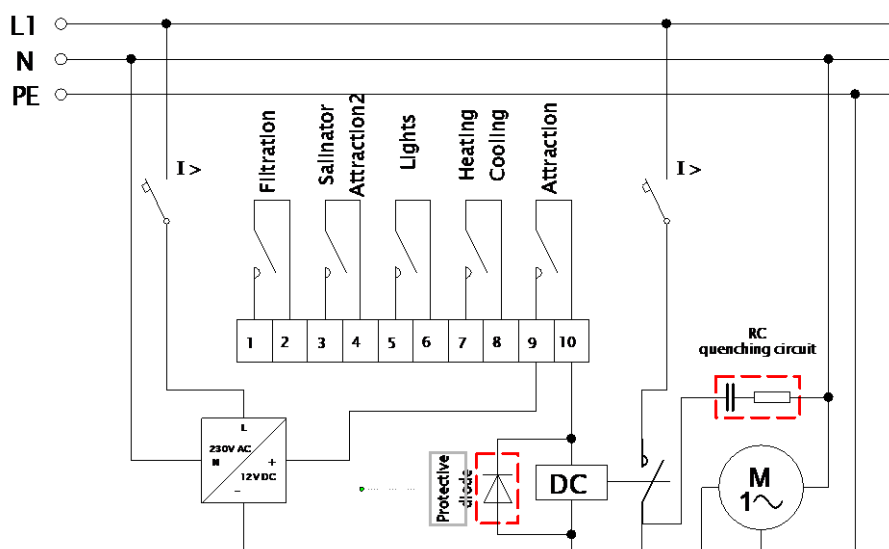
FOR THE VA SALT SMART COMMUNICATION MODULE INSTALLATION, PLEASE READ THE USER MANUAL

## 11. Relay connection and suppression of their inductive load

AC control coils diagram:



DC control coils diagram:



This is the recommended output connection of the VARIO DIN Module for connection of inductive load inside a breaker box (diagram is valid for one output = in this case the “Attraction” contact). Connect the other outputs with inductive load accordingly.

The outputs are designed for general use as potential-free contacts, which provides for a wide range of utilization.

For DC coil switching / inductive load suppressing, we strongly recommend using a parallel diode connection (in closing direction).

Following these rules and recommendations will result in significant lifetime extension of contacts and relays in the DIN module. In addition, the failure rate of electronic systems placed inside the breaker box, which could be caused by disturbances from inductive load switching, will be substantially reduced (e.g. electromotors, the contactor control coil transformers and relays).

## 12. Add-on DIN modules, Control modules

To operate the VARIO system, a WIFI Module is required (and/or RC Module):



### WIFI Control Module for the VARIO system Version 1.3 or lower 516320 – VARIO 1.3 WIFI Module

(Enables local control of the DIN module over it's own or the home wifi network)

- Pool control over the Internet
- Remote access: remote diagnostics and remote assistance to the pool owner

### RC Module – local remote control for VARIO 1.3 or lower 516310 – VARIO 1.3 RC Module

(Local radio controller with IP65, suitable for poolside use)



### Add-on module DIN LIGHTS for pool lights

- **516201 - VARIO 1.2 MODULE DIN LIGHTS**

(Module for advanced pool lights control, with color change function / light mode selection / lights synchronization)



### Add-on module DIN PUMPS for advanced control of pumps and freq. inverters

- **516302 – VARIO 1.3 MODULE DIN PUMPS**

(Module for advanced control of smart VS pumps and frequency inverters, with 2 inputs for external switches or input for communication with an automatic 6-way valve.)



## Accessories for dosing units connection



Cable for a complete automatics with DIN module:

**516130 - 3m CABLE–BREAKER BOX TO DOSING**

**51613010 – 10m version**

(Vario in breaker box -> VA DOS BASIC/EXACT or VA SALT SMART)

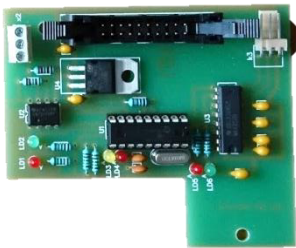


Cable for connection directly to DIN module:

**516132 - 3m CABLE - DIN TO DOSING**

**51613210 – 10m version**

(DIN Module -> bushing -> dosing unit / SW chlorinator)



Communication module VA SALT SMART:

**516141 – VARIO COMM. MODULE VA SALT SM.**

(Add-on electronics for RS485 communication between Vario – VA SALT SMART)

# DECLARATION OF CONFORMITY

The company VÁGNER POOL s.r.o. hereby declares, that all below-listed products meet the necessary requirements for placing the product on the market:

Product line: VARIO – Pool Technology Remote Control System  
Directive: RED Directive č. 2014/53/EU

Module: DIN Module

Applicable norms: EN 62368-1: 2014/A11:2017, EN 60730-1: 2016, EN 62479: 2010  
EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-3 V2.1.1  
EN 300 220-1 V3.1.1, EN 300 220-2 V3.2.1

Module: WiFi Module

Applicable norms: EN 62368-1: 2014/A11:2017, EN 62311: 2008  
EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-3 V2.1.1, EN 301 489-17 V3.1.1  
EN 300 220-1 V3.1.1, EN 300 220-2 V3.2.1, EN 300 328 V2.1.1

Module: RC Module

Applicable norms: EN 62368-1: 2014/A11:2017, EN 62479: 2010  
EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-3 V2.1.1  
EN 300 220-1 V3.1.1, EN 300 220-2 V3.2.1

Module: Service Module

Applicable norms: EN 62368-1: 2014/A11:2017, EN 62479: 2010  
EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-3 V2.1.1  
EN 300 220-1 V3.1.1, EN 300 220-2 V3.2.1

Conformity was checked by Technický skúšobný ústav Piešťany (TSÚ), which – based on test report No. 190500058/1-4 – issued Conformity Certificates to all of the above-listed modules.

Declaration Issue Date: 20. 3. 2019

Producer Stamp and Signature:



## PRODUCER:

VÁGNER POOL s.r.o.  
Nad Safinou II 348, 252 50 Vestec, Czech Republic  
[www.vagnerpool.com](http://www.vagnerpool.com)  
[info@vagnerpool.com](mailto:info@vagnerpool.com)  
[+420 244 913 177](tel:+420244913177)

Further information and documents to the VARIO system can be found at [www.variopools.com](http://www.variopools.com)





## Inteligentní ovládání bazénu Ultimate Pool Control



www.VARIOPOLS.com

