



Regulátor pH a chlorové dezinfekce

# ASIN Aqua Redox ASIN Aqua Redox S

příručka uživatele



Regulátor **ASIN Aqua Redox** automaticky reguluje pH a úroveň chlorové dezinfekce po dobu běhu čističky. Hodnota pH je měřena standardní skleněnou elektrodou, koncentrace dezinfekce je měřena redox elektrodou. Nastavená hodnota redox potenciálu a změřené pH jsou zobrazeny na velkém dotykovém displeji, který slouží také k ovládání a nastavení systému v jednoduchém dialogovém režimu. Regulátor ASIN Aqua Redox tvoří kompaktní celek, sestávající z řídicí jednotky, měřicích elektrod a dávkovacích čerpadel o výkonu 60 ml/min. Montuje se na stěnu.

Regulátor **ASIN Aqua Redox S** je konstrukčně i funkčně shodná verze pro řízení dezinfekce elektrolýzou slané vody v systému ASIN Salt.

Obě verze regulátoru lze objednat také v provedení pro připojení externího displeje a teploměru bazénové vody (měřená teplota je zobrazena společně s ostatními regulovanými hodnotami na externím displeji), které se v označení liší příponou **Ext** (např. ASIN Aqua Redox Ext).

Technická charakteristika	
Napájení	230 V, 50 Hz
Příkon	20 VA
Pojistka	T80 mA
Kategorie přepětí v instalaci	II
Krytí	IP30
Klimatická odolnost	5 - 40°C
Hmotnost	2200 g
Umístění	nástěnné
Měřené hodnoty	PH, redox potenciál, (teplota vody)
Regulované hodnoty	PH, dezinfekce

## Instalace

Zapojení regulátoru ASIN Aqua Redox, resp. ASIN Aqua Redox S do filtračního okruhu bazénu je uvedeno na obr. 1 resp. 2.. Odběr vody do měřicích cel je nutno umístit mezi čerpadlem čističky a filtrem, výstup z cel se zavede za filtr čističky nebo do vyrovnávací nádoby. Voda je protlačována kolem sond tlakovou diferencí vzniklou na filtru. Sání čerpadla dávkovače se připojí na zásobník příslušného činidla a výstup se zavede pomocí nástřikových ventilů do za filtrem a topením. **V žádném případě nesmí být před odběrem vody do měřicích cel !!!**

Sondu pH a REDOX zašroubujeme do měřicích cel na boku přístroje. Následně na konektory sond našroubujeme kontakty. Vše utahujeme pouze rukou, bez použití kleští nebo klíčů.

Regulátor se spouští zasunutím síťové šňůry do sítě. **Napájení musí být společné s napájením oběhového čerpadla čističky.** Vypnutí oběhového čerpadla musí vypnout automat, jinak by docházelo k chybnému dávkování činidla. Připojení sítě se provede třížilovým kabelem do zásuvky, která je na síti TNS opatřená jednorázovým proudovým chráničem se jmenovitým vypínacím proudem  $\Delta I_n = 30$  mA a jmenovitým proudem min. 1A. Připojovací vidlice musí být volně přístupná.

## Uvedení do provozu

Automat spouštíme zásadně v čisté vodovodní (ne studniční !) vodě bez jakýchkoli příměsí. Obsahuje-li voda přípravky z jiné, dříve používané dezinfekce, je třeba ji kompletně vyměnit. Je-li voda organicky a mechanicky znečištěná, je třeba ji vyčistit a upravit pH a použít k tomu výhradně originální přípravky fy. ASEKO Superchlor a pH+ nebo pH-. Do ukončení těchto úprav musí být automat vypnutý a uzavřeny přívody vody k sondám.

Regulátor se uvede do chodu připojením síťového napětí. Na dotykovém displeji se objeví startovací okno



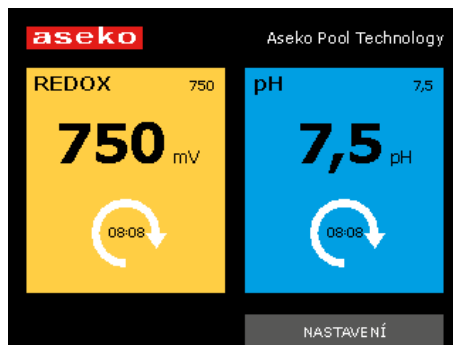
Probíhá kontrola systému a po jejím ukončení v případě, že byly zjištěny chyby, displej přejde na chybové hlášení, např.



Kliknutím na pole CHYBA se zobrazí možné příčiny:



Pokud je vše v pořádku, displej přejde na úvodní menu:



Z tohoto menu přejdeme nyní na nastavení systému kliknutím na pole NASTAVENÍ:



Z pole POŽADOVANÉ HODNOTY vyvoláme



kde kliknutím na jednotlivá pole vyvoláme jednotlivá menu pro vložení požadovaných hodnot. Z pole BAZÉN A FILTRACE tak přejdeme na

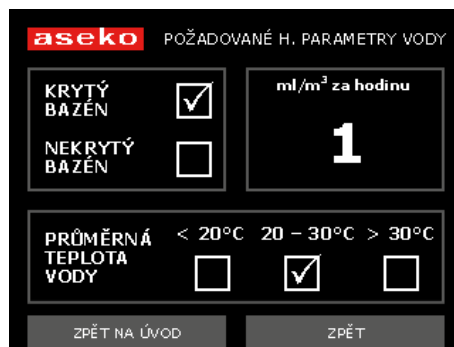


Aktuálně nastavovaná hodnota je vyznačena černým klínem na spodku šedého pole, na druhou lze přejít dotykem jejího šedého pole. Číselná hodnota se nastavuje tlačítky + a -, podržením tlačítka dojde ke zrychlení změny.

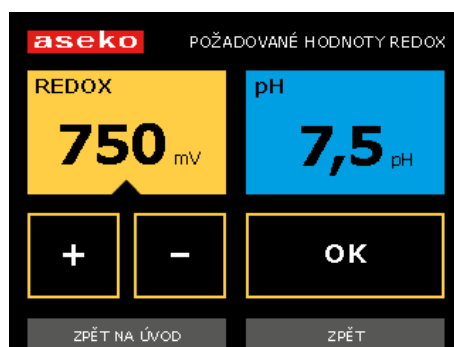
Tlačítko ZPĚT NA ÚVOD přeruší zadávání požadovaných hodnot a vrátí úvodní displej.

Tlačítko ZPĚT vrací na předchozí menu.

Nastavení PARAMETRY VODY



vyžaduje vyplnění zaškrťovacích políček. Po jejich vyplnění automat vypočte vhodnou dávku dezinfekce, kterou zobrazí v poli „ml/m<sup>3</sup> za hodinu“. Nastavení DESINFEKCE, stejně jako nastavení pH vyvolá okno



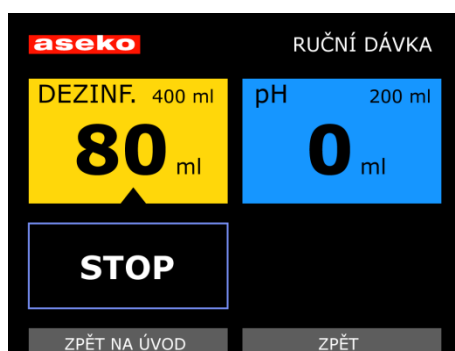
kde výše popsaným postupem nastavíme hodnotu redox-potenciálu a pH. Při najíždění systému v bazénu, napuštěném čistou vodou, nastavíme 700 mV a 7,0.

Po zadání všech požadovaných hodnot se vrátíme do menu NASTAVENÍ a provedeme ruční nadávkování

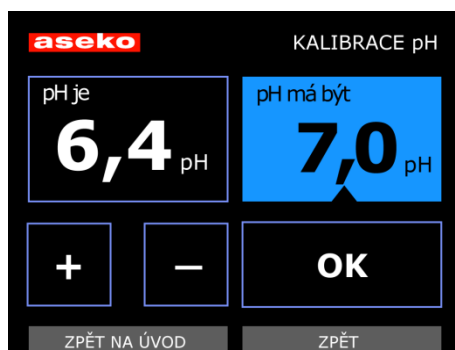
dezinfekce kliknutím na žluté pole RUČNÍ DÁVKA DESINFEKCE:



kde tlačítkem START na straně dezinfekce spustíme dávkování, které po nadávkování zvoleného množství, zobrazeného na displeji, ukončíme tlačítkem STOP. V pravém horním rohu žlutého boxu je maximální povolená dávka.



Dezinfekci ve vodě necháme důkladně promíchat. Po dokonalém promíchání změříme ručním testerem pH a v případě potřeby sondu pH v menu CAL zkalibrujeme. Za tím účelem v menu NASTAVENÍ otevřeme menu KALIBRACE:



Zde v modrém poli je nastavená hodnota pH, na kterou se má regulovat, v levém černém poli hodnota 6,4 je pH měřené sondou, které klávesami + nebo – upravíme na hodnotu zjištěnou ručním měřením. Hodnota pH by se měla pohybovat v rozmezí 6.8 až 7.2. Není-li tomu tak, provedeme ruční nadávkování vhodného množství kapaliny pH stejným způsobem, jako ruční dávkování dezinfekce:



Je-li pH v předepsaném intervalu 6.8 až 7.2, provedeme ruční měření dezinfekce (např. metodou DPD). Podle výsledku pak upravujeme nastavenou regulační hodnotu redoxpotenciálu. Například:

Nastavená hodnota redoxpotenciálu 700 mV, chceme regulovat na 0.6 mg chloru/m<sup>3</sup>, pH v pořádku, po ručním nadávkování dezinfekce ručně naměřeno 0.3 mg chloru/m<sup>3</sup>, na displeji 640 mV. Po druhém ručním dávkování a promíchání naměřeno 0.5 mg/m<sup>3</sup>, na displeji 720 mV. Abychom dosáhli koncentrace 0.6 mg/m<sup>3</sup>, je tedy třeba regulovanou hodnotu redoxu 700 o něco zvýšit (protože již nyní je 720 a chloru je jen 5 mg/m<sup>3</sup>). Odhadem nastavíme např. 740 a po 24 hodinách stejným způsobem provedeme opravu.

V souvislosti s kalibrací sondy pH vznášejí uživatelé často dotazy týkající se kalibrace sondy redox. Sonda redox se nekalibruje. Sondou měřený redox potenciál je měřítkem oxidační (a tedy dezinfekční) schopnosti bazénové vody. Na této schopnosti se podílí kromě chlorové dezinfekce také ve vodě obsažené oxidující látky (kyslík, peroxidy aj.). Jejich množství je však proti obsahu dezinfekce podstatně menší a mění se jen nevýznamně, přesto se však na celkovém redox potenciálu projevuje. Výše uvedeným postupem nastavení regulovaného redox potenciálu podle výsledku ručního měření dezinfekce zahrnujeme vliv těchto látek na jeho hodnotu a v podstatě tak provádíme kalibraci sondy. Kalibrace na absolutní hodnotu redox potenciálu by neměla smysl.

**Je nepřijatelné dávkovat jakékoliv chemikálie (včetně flokulantu) přímo do skimmeru - došlo by k jejich nasátí přímo k měřicí sondě a tím k její zničení. Pokud je nezbytné nalít některého prostředku do bazénu, musí se automat vypnout a uzavřít přívod a odvod vody k sondě.**

Doporučuje se mít zapnuté čerpadlo čističky min. 6 hodin denně, aby byla zajištěna dostatečná filtrace.

## Údržba

Zařízení pro automatickou kontrolu kvality bazénové vody ASIN Aqua Redox vyžadují pravidelnou vizuální kontrolu a údržbu. Nezapomínejte pravidelně kontrolovat kvalitu vody a kalibrovat pH. Pravidelně provádějte kontrolu těsnosti spojů na trubičkách a čerpadlech pro chemikálie.

**Důležité upozornění: Všechny automaty z produkce ASEKO jsou konstruovány pro aplikaci originálních činidel téhož výrobce. Použití činidel jiného původu může negativně ovlivnit jejich funkci.**

### Nástříkové ventily na chlorovou dezinfekci

V provozu se může běžně stát, že nástříkový ventil na chlorovou dezinfekci se stane neprůchodným a to způsobí zvýšení tlaku v nástříkovém potrubí. To má následně vliv na životnost hadičky v čerpadle. Při úplném ucpání může hadička v čerpadle prasknout. Doporučujeme proto pročištění ventilů společně s výměnou hadičky čerpadla jednou za rok.

### Sondy

U bazénů neprovozovaných v zimním období se doporučuje sondy nebo celý automat odpojit a uskladnit v prostoru s minimální teplotou +5°C. Po dobu uložení je třeba na sondy nasadit zvlhčovací kryt, naplněný skladovacím roztokem.

Při opětovném zapojení automatu a sond do okruhu bazénu je třeba počítat s tím, že sondy se musí ve vodě stabilizovat nejméně dvě hodiny. Během této stabilizace mohou vykazovat nestálé a nepřesné hodnoty.

Životnost sondy pH je 1-2 roky. Doporučujeme proto včasnou výměnu.

### Čerpadlo peristaltické

Doporučujeme vyměnit hadičky v čerpadle přibližně jednou za rok při běžném provozu. Předejdete tím možnému prasknutí a tím způsobení škod na zařízení.

Teplotní použitelnost přístroje je od +5°C do +40°C. **Voda v žádném případě nesmí zamrznout!** Sonda, která je v přístroji by se mohla poškodit (popraskat nebo se úplně rozsypat).

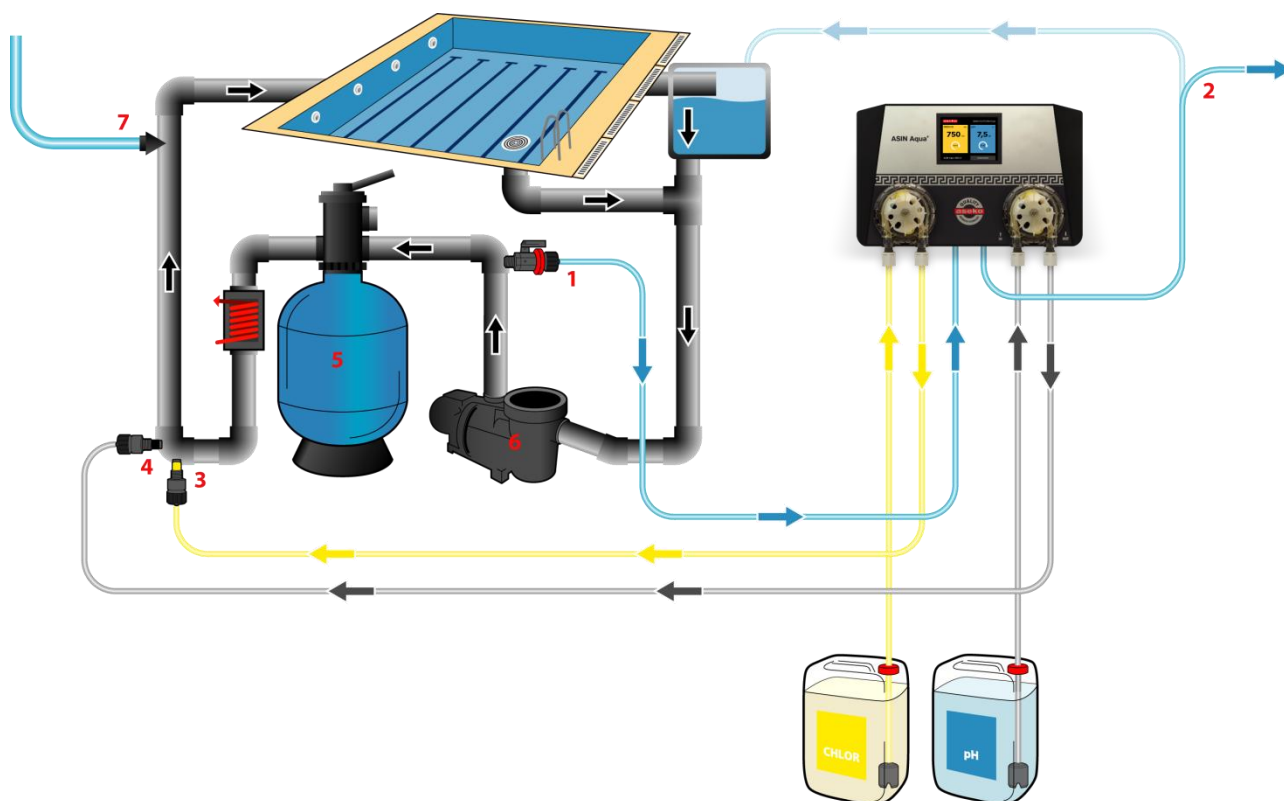
## Bezpečnost práce

Přístroj smí obsluhovat osoby bez elektrotechnické kvalifikace. Snímání krytů a výměna všech součástí přístroje je zakázána. K čištění přístroje je vhodné použít hadičku vlhčenou vodou, nebo saponátem. U obtížně odstranitelných skvrn lze použít etylalkohol. Použití jiných organických rozpouštědel je nepřijatelné, stejně jako aplikace prostředků mechanicky poškozující povrch plastového pouzdra nebo čelního krytu.

Obsluha musí být upozorněna, že použití přístroje způsobem pro který není výrobcem určen, může způsobit narušení elektrické ochrany přístrojem poskytované.

**!!! POZOR !!!**

Všechna čidla používaná pro úpravu kvality vody jsou žíraviny, které nesmí přijít do styku s pokožkou! Při doplňování zásoby čidel a při výměně hadičky čerpadla je třeba používat gumové rukavice a pracovat s veškerou opatrností. Při potřísnění oděvu způsobují tyto látky nenapravitelné poškození! Při manipulaci a opravách vždy dbejte bezpečnostních pokynů pro jednotlivé chemikálie ( viz bezpečnostní listy ).



Obr. 3. Schéma zapojení do filtračního okruhu

- 1** Vodu k sondám odebíráme na výstupu z cirkulačního čerpadla
- 2** Odvod vody od sond se zavede před cirkulační čerpadlo
- 3** Dávkování dezinfekce
- 4** Dávkování kapaliny na úpravu pH
- 5** Filtr
- 6** Cirkulační čerpadlo
- 7** Dopouštění vody