

Vícekanálový regulátor TOPAX DX

Důležité hodnoty bezpečně pohromadě

Vícekanálový regulátor TOPAX DX sleduje hodnoty při úpravě vody a v reálném čase řídí dávkovací systémy, připojené k zařízení pro úpravu vody. Tímto způsobem zajišťuje u různých aplikací konstantní parametry vody s ohledem na příslušné normy a směrnice. Tento regulátor je použitelný univerzálně.

Jedna z jeho nejčastějších aplikací je zachování kvality vody v otevřených koupalištích a bazénech prostřednictvím vyhodnocování naměřených hodnot, jako např. volný a celkový chlor, pH, Redox a vodivost a dále pak řízení dávkovacích systémů plynného chloru, resp. průtokové elektrolyzy.

Přesvědčivé vlastnosti

Regulátor TOPAX DX v sobě skrývá dlouholeté zkušenosti z předchozích generací regulátorů Lutz-Jesco. Modulární konstrukční uspořádání činí z tohoto zařízení přizpůsobivého a vysoce kompatibilního partnera v měřicí a regulační technice. Díky možnosti přímého připojení různých druhů senzorů pro měření parametrů vody splňuje tento regulátor veškeré požadavky, kladené na optimální úpravu vody.

Při vývoji vícekanálového regulátoru byl od počátku kladen značný důraz na jednoduchou a pohodlnou obsluhu. Velký barevný displej, zobrazování veškerých informací plným textem a přehledné procházení nabídkou v několika jazykových verzích. To vše činí z regulátoru TOPAX DX snadno srozumitelné a jednoduše ovladatelné zařízení. Vysoký uživatelský komfort je završen integrovanou nápovědou online.

Možnosti přístupu k aktuálním naměřeným a regulovaným hodnotám jsou široké: veškerá naměřená data se zobrazují v hlavním pohledu zepředu. Měření a dávkovací údaje je možné zobrazovat prostřednictvím záznamového zařízení s různým stupněm zvětšení, dálkově indikovat prostřednictvím sériového rozhraní RS 485 (opce) a ukládat do paměti na kartě MMC (Multimedia-Card). Tyto údaje lze na závěr vyhodnocovat prostřednictvím PC.

Údržba regulátoru a péče o měřicí jednotku se senzory je značně usnadněna kalibrací s navazujícím ověřením věrohodnosti údajů, vedenou pomocí menu. Regulátor TOPAX DX automaticky rozeznává a zobrazuje vadné senzory nebo chyby v kalibraci.

Funkční popis

Regulátor TOPAX DX disponuje větším množstvím digitálních a analogových vstupů, různých výstupů a může regulovat veškeré měřené parametry vody. Díky regulátoru a měřicímu zesilovači, který je řízený mikroprocesorem, je možné zajistit velice přesné a rychlé ovládání a regulaci parametrů. Připojení senzorů Lutz-Jesco, resp. panelů pro měření vody, je zajištěno tím nejjednodušším způsobem pomocí řadových svorkovnic na modulech regulátoru.

Uvedení regulátoru do provozu je podporováno prostřednictvím textu v menu a zobrazení předvolby senzorů, které lze přiřazovat k různým výstupům a



také je přítom volně konfigurovat. V návaznosti na tuto konfiguraci se zobrazí kompletní schéma připojovacích svorek, resp. se toto schéma uloží do paměťové karty MMC.

Stručná charakteristika

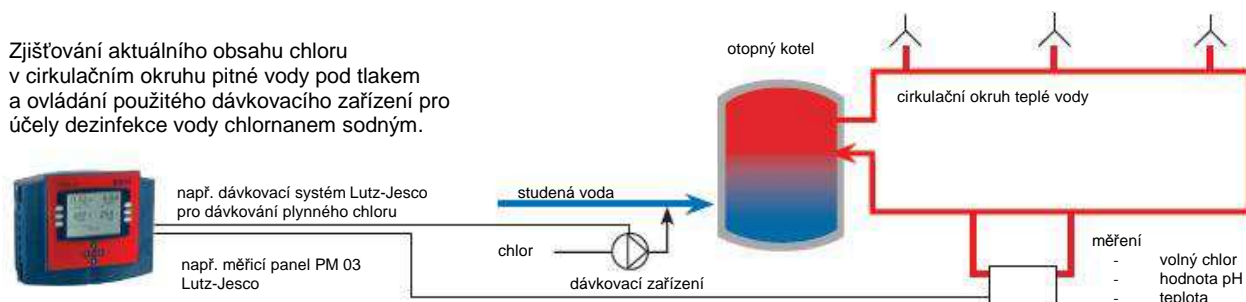
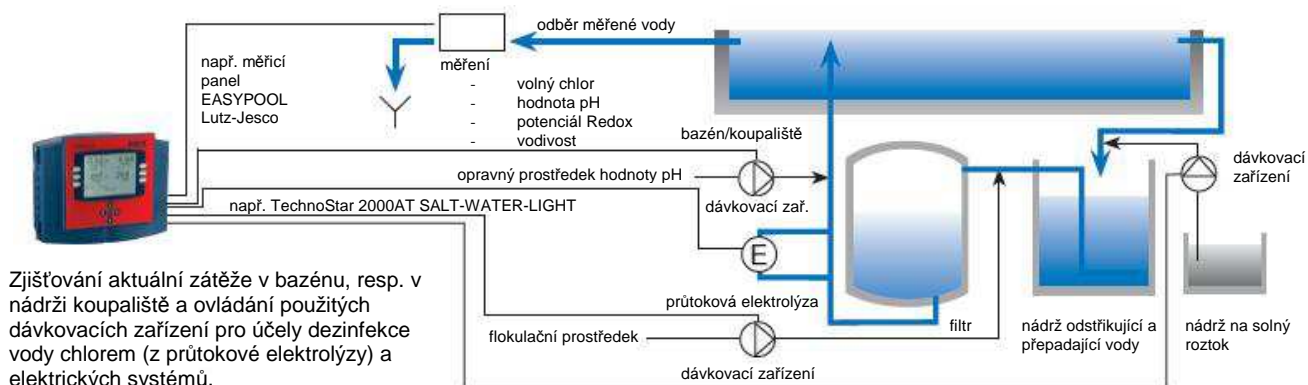
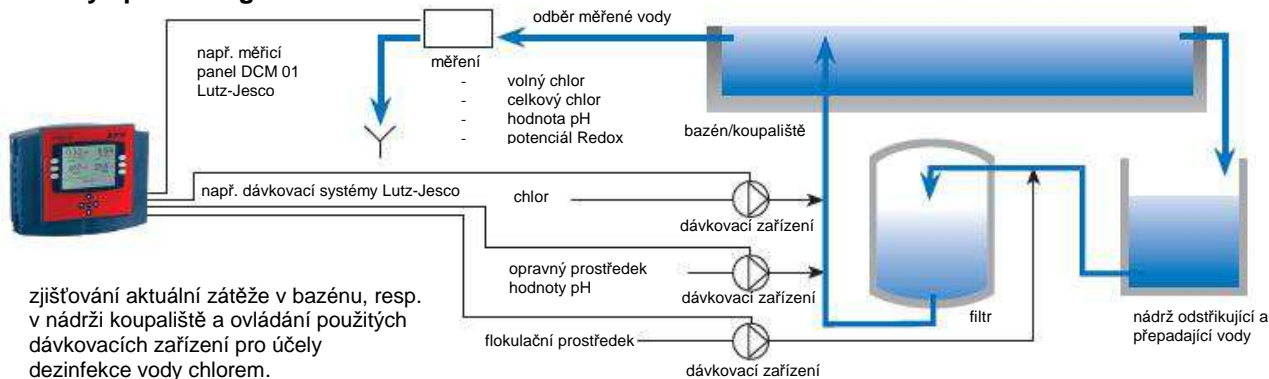
- měření volného chloru pomocí potenciostatického, amperometrického nebo membránou krytého měřicího článku
- měření celkového chloru, hodnot pH a Redox, teploty a vodivosti
- indikace chloru v příslušných disociačních křivkách (v závislosti na hodnotě pH a aktuálním dezinfekčním účinku)
- 6 měřicích a 8 digitálních vstupů
- 8 proudových výstupů 0/4 – 20 mA pro přenos měřených hodnot nebo regulaci
- až 4 regulátory pro volný chlor a hodnotu pH
- řízení a regulace systémů pro snižování vázaného chloru a dávkování solného roztoku
- galvanicky oddělené vstupy a výstupy
- kompenzace hodnoty chloru prostřednictvím hodnoty pH
- teplotní kompenzace hodnoty pH
- aktivní zásahy regulátoru prostřednictvím měření potenciálu Redox
- ovládání dávkování flokulačních prostředků
- hodiny s reálným časem s časovým spínačem pro automatické spínání režimu ECO a z toho vyplývající úspora energie
- funkce kontaktu DIN
- rozhraní RS 485 (opce) a funkce paměťové karty
- paměťová karta MMC
- jednoduchá obsluha, uvádění do provozu prostřednictvím menu
- velký displej s uživatelským vedením pomocí textu, přehledná struktura menu s možností více jazykových verzí, nápověda online v návaznosti na kontext
- displej s integrovanou klávesnicí
- vestavěné záznamové zařízení
- funkce provozního deníku s ukládáním veškerých událostí (kalibrovací data atd.)
- indikace kvality měřicích článků při kalibrování
- ověřování věrohodnosti dat při kalibrování
- kontrola senzorů
- rozsáhlá funkce alarmů

Vícekanálový regulátor TOPAX DX

Měřicí vstupy a hlavní funkce regulátoru TOPAX DX



Příklady aplikací regulátoru TOPAX DX



Vícekanálový regulátor TOPAX DX

Technické údaje

indikace a ovládací prvky:	grafický barevný displej se skleněným povrchem, 5, 7", rozlišení 320x240 pixelů, podsvícení, 6 tlačítek sensorů pro vedení menu, 5 tlačítek pro ovládání kurzoru
měřicí vstup pro volný chlor, varianty měřicích článků:	otevřený amperometrický článek, měřicí rozsah 0...10 mg/l potenciostatický článek, měřicí rozsah nastavitelný 0...2 mg/l měřicí článek, pokrytý membránou, typ 4...20 mA, měřicí rozsah podle použitého článku
další měřicí vstupy (podle konfigurace/modelu):	<ul style="list-style-type: none"> • hodnota pH, měřicí rozsah: 0...14 • potenciál Redox, měřicí rozsah: 0...1000 mV • teplota, měřicí rozsah: -10...+100 °C • celkový chlor, vstup 4-20 mA, měřicí článek, pokrytý membránou, napájení měřicího článku 24 V DC • vodivost, vstup 4-20 mA, se samostatným zesilovačem naměřených hodnot
digitální vstupy:	Vstupy pro: <ul style="list-style-type: none"> • předběžný alarm a hlavní alarm od dávkovací nádrže, dávkovací čerp. 1 a 2 • vypínání regulační funkce pro proplachování filtru bez alarmu • vypínání regulační funkce pro nedostatek měřené vody s alarmem (externí vypínání) • noční pokles
připojení vstupů a výstupů:	pomocí řadových svorkovnic, max. 1 mm ²
regulační charakteristika pro 4 vstupy (volný chlor, vázaný chlor, vodivost a hodnota pH):	chování P, PI, PD nebo PID regulace fixních hodnot, směr regulace volitelný, napojení poruchových veličin, dvoustranná regulace
vstup poruchových veličin:	programovatelný 0/4...20 mA, intervence poruchové veličiny, zesílení 0,1..10 x
regulační výstupy (podle konfigurace):	3 elektronické výstupy, optoelektronický vazební člen, 48 V DC, 250 mA, impulzní frekvence 10...200 impulzů/min 5 reléových výstupů, programovatelných jako: <ul style="list-style-type: none"> • ZAP/VYP • impulzní frekvence 10...100 impulzů/min • délka impulzu 10...120 sec • 3-bodový modulační výstup se zpětným hlášením polohy, hodnota potenciometru 1...10 kOhm 4 výstupy, stálý výstup, 0/4...20 mA, max. zátěž 500 Ohm
řídící výstup pro ovládání čerpadla flokulačního prostředku:	reléový výstup, výstup optoelektronického vazebního členu nebo stálý výstup, 0/4...20 mA (zátěž 500 Ohm)
výstup alarmu:	reléový výstup jako sběrný alarm pro naměřené veličiny: volný a vázaný chlor, hodnota pH, potenciál Redox, teplota a vodivost, jako měnič bez potenciálu alarm naměřené hodnoty min.a max.alarm volně nastavitelný, čas.zpoždění nastavitelné: max.200 min. bezpečnostní vypínání pro zabránění předávkování (alarm Y), časové zpoždění nastavitelné: max. 200 min.
proudové výstupy pro dálkový přenos naměřených hodnot na vstupech:	6 proudové výstupy, 0/4...20 mA, příklon možný, max. zátěž 500 Ohm, bez potenciálu
smysluplný příklon:	>50% u měřicího vstupu pro volný chlor a 0/4...20 mA >10% u měřicího vstupu pro hodnotu pH a potenciál Redox
rozhraní počítače (opce):	RS 485
zatížitelnost relé:	230 V / 50 Hz, 3 A
krytí:	IP 65 s uzavřenými šroubeními
okolní teplota:	-5 °C až +45 °C
napájecí napětí:	90 až 264 V AC, odolnost vůči krátkému spojení a přetížení
příkon:	24 VA
rozměry tělesa:	302 x 231 x 107 mm (nástěnné těleso)
hmotnost:	2,0 – 2,5 kg podle konfigurace/modelu

Vícekanálový regulátor TOPAX DX

Varianty modelů

Vícekanálový regulátor TOPAX DX se může dodávat v různých variantách provedení. Standardně se dodá 5 variant:

obj.číslo	40100001	40100002	40100003	40100004	40100005
vstupy					
konstrukční skupina 78403 (5-násobná vstupní platina)	x	x	x	x	x
konstrukční skupina 78404 (3-násobná vstupní platina)		x	x	x	x
volný chlor	x				
měřicí článek (volitelně):					
amperometrický		x		x	
potenciostatický		x	x	x	x
krytý membránou	x	x		x	
hodnota pH	x	x	x	x	x
potenciál Redox	x	x	x	x	x
teplota	x	x	x	x	x
zpětné hlášení polohy u 3-bodového modulačního regulátoru	1	1	2	2	2
měření celkové chloru s měřicím článkem, pokrytým membránou			x		x
měření vodivosti se samostatným zesilovače naměřených hodnot				x	x
výstupy					
konstrukční skupina 78399 (výstupní platina)	x	x	x	x	x
3-bodový modulační regulátor / výstup impulzní délky / výstup impulzní frekvence / spínací výstup ZAP/VYP anebo proudový výstup 0/4-20 mA	1	2	2	2	2
regulátor s výstupem impulzní délky / výstup impulzní frekvence / spínací výstup zap/vyp nebo proudový výstup 0/4-20 mA	1		1	1	2

Opce

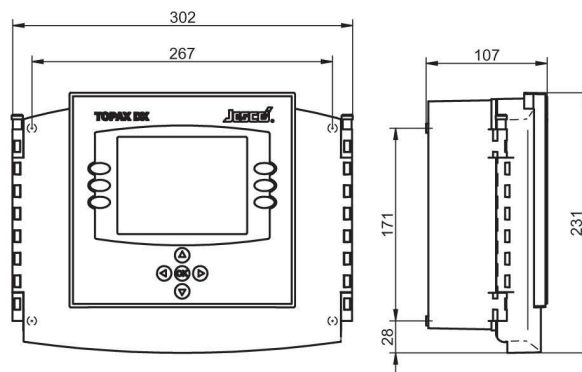
popis	obj.č.
počítačové rozhraní RS 485 pro napojení PC	78406
rozšíření měření o celkový chlor a regulace vázaného chloru	78438
rozšíření měření a regulace vodivosti	78439

Rozsah dodávky

Standardní dodávka zařízení zahrnuje následující díly:

- TOPAX DX
- nástroj na otevření tělesa (šroub M4)
- paměťová karta MMC
- montážní materiál
- návod k provozu
- protokol o výsledku měření
- schéma zapojení svorek pro senzory
- sdružené měřicí soupravy pro měření hodnoty pH a potenciálu Redox (opce)
- kabel na propojení elektrod (opce)

Rozměrový náčrtek



všechny míry v mm

Toto zařízení může být dodáno jako samostatně stojící přístroj nebo namontováno na panelu pro měření vody.