

## Dvojkanálový regulátor TOPAX DE

### Dôležité hodnoty bezpečne pod kontrolou

Dvojkanálový regulátor TOPAX DE sleduje hodnoty upravovanej vody, v reálnom čase riadi dávkovacie systémy, ktoré sú pripojené k zariadeniu na úpravu vody. Týmto spôsobom zabezpečuje pri rôznych aplikáciách konštantné parametre vody, s ohľadom na príslušné normy a smernice. Tento regulátor má univerzálne použitie.

### Kompaktné riešenie v niekoľkých verziách

Regulátor TOPAX DE bol navrhnutý na základe dlhoročných skúseností z predchádzajúcej rady viackanálových regulátorov a je k dispozícii v rôznych variantoch. Modulárne dostavy robia z TOPAX DE vysoko kompaktný prístroj pre meraciu a regulačnú techniku s možnosťou priameho pripojenia rôznych senzorov určených na meranie rôznych parametrov vody, ako aj k jej optimalizovanej úprave. Veľký farebný displej zobrazuje veľmi prehľadne a v jasnom texte všetky informácie. K dispozícii je viacjazyčné menu, TOPAX DE je ľahko zrozumiteľný pre obsluhu. Nápomocná je aj integrovaná online pomoc. Možnosti prístupu k aktuálnym meraným a kontrolovaným hodnotám sú široké. Všetky merané a regulované hodnoty sú viditeľné v hlavnom zobrazení. Sú k dispozícii na obrazovke v rôznom stupni zväčšenia po dobu 24 hodín. Na archiváciu histórie záznamov je použitá pamäťová karta. Cez PC sa môže z TOPAX DE zobrazovať, načítať a archivovať karta (Software TopReader). Je tu možnosť vybavenia dvojkanálového regulátora sériovým rozhraním RS 485. To poskytuje možnosť priameho prenosu dát na PC so zobrazením vizualizačným softwarom TopView. Tiež je možná komunikácia so zariadením SPS cez RS 485, Modbus protokol je inštalovaný ako dátový komunikačný protokol. Údržba a starostlivosť o zariadenie so senzormi a regulátormi je uľahčená kalibráciou riadenou z menu s následnou skúškou kalibračných výsledkov. Poškodené senzory, alebo chyby v kalibrácii sú prostredníctvom TOPAX DE automaticky oznámené a zobrazené.

### Funkčný popis

TOPAX DE je vybavený mnohými digitálnymi ako aj analógovými meracími vstupmi. Pre prenos meraných hodnôt napr. ako regulačné výstupy sú k dispozícii analógové výstupy 0/4...20 mA. Okrem toho regulačné výstupy môžu byť konfigurované ako potenciálne voľné elektronicky spínateľné výstupy popr. releové výstupy ako frekvenčný impulz, dĺžka alebo ako 3 bodový krokový výstup. Pripojenie Lutz-Jesco senzorov, ako dávkovacích čerpadiel, umožňuje najjednoduchší spôsob cez radové svorky na module TOPAX DE. Podpora sprevádzkovania cez návod zobrazený predvoľbou k nastaveniu svorkovnice, ktorá radí najrôznejšie výstupné signály a pritom môže byť konfigurovaná. V konfigurácii je zobrazená schéma zapojenia svoriek.



### Stručná charakteristika

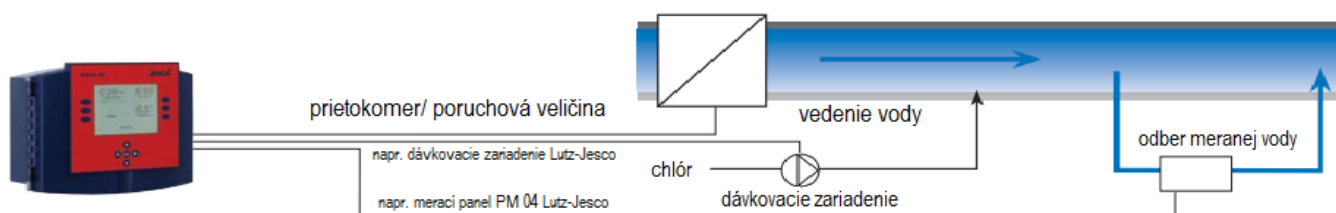
- Meranie voľného chlóru s otvorenou ampérometrickou 2-elektrodovou meracou sondou, 3-elektrodovou meracou sondou s potenciostatickým regulovaním alebo membránovou sondou
- meranie hodnoty pH a teploty
- meranie Redox-u pre kontrolu dezinfekcie
- zobrazenie účinného chlóru podľa disociačnej krivky
- 4 merané hodnoty a 5 digitálnych vstupov, galvanicky oddelené
- Analógové výstupy 0/4...20 mA pre meranie alebo kontrolu hodnoty, galvanicky oddelené
- 2 regulátory pre kontrolu parametrov dezinfekcie a pH hodnoty
- kompenzácia pH hodnoty chlóru
- teplotná kompenzácia pH hodnoty
- Modbus protokol cez rozhranie RS 485
- Pamäťová karta pre dátový záznam a dennú históriu
- Veľmi jednoduché ovládanie, uvedenie do prevádzky
- Veľký displej s jasným textovým zobrazením, prehľadná štruktúra menu s viacjazyčnou verziou, nápoveda online
- Integrovaný 24h záznamník
- Zobrazenie kvality meracích sond pri kalibrácii
- kontrola pri kalibrácii

## Dvojkanálový regulátor TOPAX DE

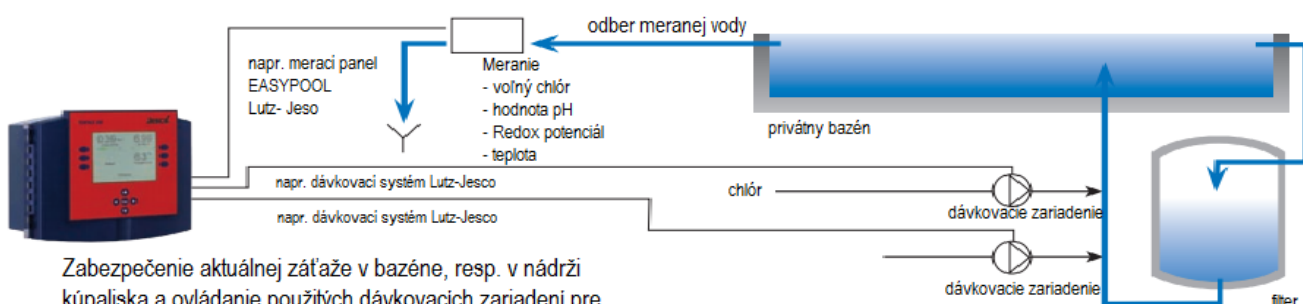
Meracie vstupy (podľa modelu) a hlavné funkcie regulátora TOPAX DE



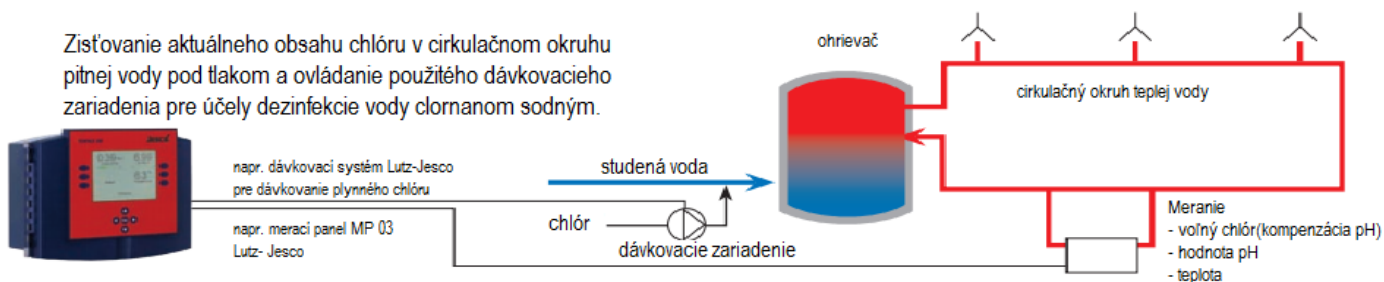
## Príklady aplikácií regulátora TOPAX DE



Zabezpečenie aktuálneho obsahu chlóru v rozvode pitnej vody a ovládanie použitého dávkovacieho zariadenia pre účely dezinfekcie vody chlórnom so spínaním poruchovej veličiny.



Zabezpečenie aktuálnej záťaže v bazéne, resp. v nádrži kúpaliska a ovládanie použitých dávkovacích zariadení pre účely dezinfekcie vody chlórnom.



Zisťovanie aktuálneho obsahu chlóru v cirkulačnom okruhu pitnej vody pod tlakom a ovládanie použitého dávkovacieho zariadenia pre účely dezinfekcie vody chlórnanom sodným.

## Dvojkanálový regulátor TOPAX DE

### Technické údaje

zobrazenie a ovládacie prvky	Grafický farebný displej a fóliou prekrytou klávesnicou, 5,7 palce, 320 x 240 pixelov s podsvietením 6 dotykových tlačidiel pre pohyb v menu, 5 dotykových tlačidiel na ovládanie kurzora
merací vstup pre voľný chlór, varianty meracích článkov:	Ampérometrická 2 elektródová meracia sonda, rozsah merania nastaviteľný 0...10 mg/l Ampérometrická 3 elektródová meracia sonda s potenciostickou reguláciou. Rozsah merania 0...2 mg/l Membránová meracia sonda, 0/4...20 mA, merací rozsah sondy max. 10 mg/l
ďalšie meracie vstupy:	pH hodnota: pH 0...14 teplota, merací rozsah -10...+100 °C celkový chlór, 4...20 mA vstup, membránová sonda, 24V DC napájanie sondy
digitálne vstupy:	Vstupy pre: pred alarm, hlavný alarm od dávkovacieho zásobníku, dávkovacieho čerpadla č.1 a dávkovacieho čerpadla č.2 chyba meranej vody – vypnutie funkcie regulácia s alarmom (externí vypnutí)
pripojenie vstupov a výstupov:	Prostredníctvom radovej svorkovnice, max. 1 mm <sup>2</sup>
regulačná charakteristika pre 2 vstupy (dezinfekcia a pH hodnota)	P,PI,PD alebo PID- pomer pevná regulácia hodnôt, regulačný smer voliteľný, poruchová veličina spínania (možnosť), 2-stranná regulácia
vstup poruchové veličiny (možnosť)	0/4...20 mA programovateľné, poruchový faktor 0,1...10
regulačné výstupy (podľa konfigurácie):	3 digitálne výstupy, optická väzba, 48 V DC, 250 mA, impulzná frekvencia 10...350 impulz/min. 5 releových výstupov programovateľné ako: - ZAP /VYP - impulzná frekvencia 10...100 impulzov/min. - impulzná dĺžka 10...120 sekúnd - 3-bodový krokový výstup so spätným hlásením nastavení, hodnota potenciometra 1...10 kOhm Analogový výstup, 0/4...20 mA, max. zaťaženie 500 Ohm
alarmové výstupy	Releový výstup ako zberný alarm pre merané veličiny - voľný chlór, pH hodnota, Redox potenciál, teplota ako potenciálne voľný menič Alarm meranej hodnoty, min. a max. voľne nastaviteľný alarm. Nastaviteľné časové oneskorenie max. 200 minút Bezpečnostné vypnutie pre zabránenie predávkovania (Y-alarm) nastaviteľné časové oneskorenie max. 200 minút
prúdové výstupy pre diaľkový prenos nameraných hodnôt na vstupoch:	Prúdové výstupy podľa meranej hodnoty , 0/4...20 mA, možná podpora, max. zaťaženie 500 Ohm, potenciálne voľné Zahrnuté podpory > 50% pri meranom vstupe voľný chlór a 0/4...20 mA > 10% pri meranom vstupe pH hodnota a Redox potenciál
rozhranie (možnosť)	Modbus protokol RS 485
zaťaženie relé	230 V / 50 Hz, 3A
stupeň krytia:	IP 65 s uzatvoreným šrobením
okolité teplota	-5 °C...+45 °C
napájacie napätie:	90...264 VAC, odolné proti skratu a preťaženiu
příkon	24 VA
rozmery	302 x 231 x 107 mm (Š x V x H) (nástenne teleso)
hmotnosť	2...2,5 kg

## Dvojkanálový regulátor TOPAX DE

Varianty modelov

TOPAX DE je dostupný v rôznych variantoch:

model	funkcia	obj.č.
TOPAX DE 7	Voľný chlór (CS120), pH-hodnota, teplota	40401001
TOPAX DE 7	Voľný chlór (CS120), pH-hodnota, teplota, RS 485	40401003
TOPAX DE 7	Voľný chlór (CS120), pH-hodnota, teplota, poruchová veličina	40401005
TOPAX DE 7	Voľný chlór (CS120), pH-hodnota, teplota, poruchová veličina, RS 485	40401007
TOPAX DE 8	Voľný chlór (potenciost.), pH-hodnota, teplota	40401002
TOPAX DE 8	Voľný chlór (potenciost.) pH-hodnota, teplota, RS 485	40401004
TOPAX DE 8	Voľný chlór (potenciost.), pH-hodnota, teplota, poruchová veličina	40401006
TOPAX DE 8	Voľný chlór (potenciost.), pH-hodnota, teplota, poruchová veličina, RS 485	40401008

## Možnosti

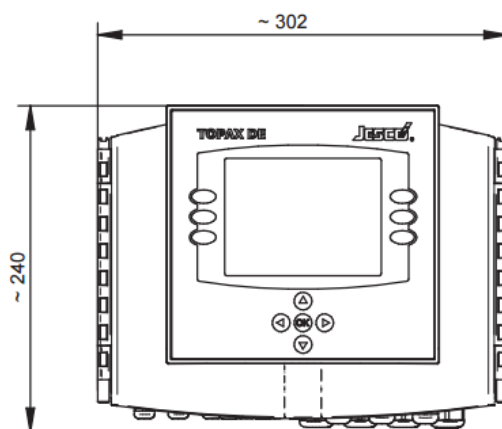
popis	obj.č.
Rozhraní RS 485	78406

## Rozsah dodávky

- TOPAX DE
- M4 šroby na otvorenie krytu
- pamäťová karta
- montážny materiál
- návod na prevádzku
- protokol meraní
- schéma zapojenia svoriek pre senzory
- pH meracia sonda (možnosť)
- káblve prepojenie elektród (možnosť)

Toto zariadenie môže byť dodávané ako samostatný prístroj, alebo namontované na panely ako súčasť zariadenia na meranie parametrov vody.

## Rozmerový náčrtok



všetky rozmery sú v mm