



Přesvědčivá technika pro bazény a průmysl

Vždy ta správná volba

Jesco regulační zařízení jsou mnohostranně využitelná, neboť jsou konstruována jako univerzální řídicí jednotky.

Řídicí jednotka TOPAX DX schopná komunikovat se sběrnici může být díky rozličným rozšiřujícím funkcím přizpůsobena na míru vašemu způsobu použití, třeba i jako integrovaný signalizační systém úniku plynného chloru.

Řídicí jednotky TOPAX se nechají napojit na počítačový systém řízení procesu TopView, určený až pro 15 řídicích jednotek rodiny TOPAX (TOPAX DX, TOPAX DE a TOPAX L). Mohou být použity pro regulaci volného chloru, chlordioxidu, hodnoty pH, Redox potenciálu, měrné vodivosti nebo peroxidu vodíku. V automatickém provozu lze nejdůležitější hodnoty nastavení zobrazit stiskem tlačítka.

S programem TopView vše pod kontrolou

Komunikace je budoucnost:

Počítačový program TopView pro přístroje TOPAX umožňuje kontrolu a vizualizaci zasíťovaných systémů TOPAX přes jeden počítač a spolu s tím i dálkové ovládání a nastavení řídicích jednotek. Dále je možno centrálně schraňovat protokoly o naměřených hodnotách. Přitom se TopView řídí zcela podle vašich potřeb, neboť program je možné používat v různých verzích vybavení.

Technika, která překvapí

Měřící a regulační zařízení pracují automaticky a starají se o kvalitu vody požadovanou při moderní úpravě vody. Na měřící desce pro měření kvality vody jsou nainstalovány a připraveny na připojení všechny potřebné funkční elementy. Díky mnohotvárnosti našich produktů je možné dodat pro každý účel použití vhodnou měřící a regulační desku.

Kompletní řešení

Měřit, spočítat – dokonce i vázaný chlór – řídit a regulovat tzv. on-line všechny povinně zaznamenávané parametry:

Měřící systémy Jesco jsou vybaveny nejnovější měřící technikou a elektronikou pro maximální komfort při obsluze. Kompletní hotové měřící a regulační desky usnadňují instalaci a montáž. Tento inovativní systém je vybaven senzory nenáročnými na obsluhu a sebekontrolními mechanismy.



Měřicí a regulační jednotka TOPAX DX



Zkratka a dobře

- Měření volného chloru potenciostatickým, otevřeným amperometrickým nebo membránou krytým měrným článkem
- Měření celkového chloru, pH, teploty, Redoxu a měrné vodivosti
- Ukazatel účinného chloru odpovídajícího disociační křivce (závisí na hodnotě pH, použitelný dezinfekční výkon)
- 6 měřících a 8 digitálních vstupů
- 8 proudových výstupů 0/4 - 20 mA k přenosu měřených hodnot nebo k řízení
- Až 4 regulátory pro volný chlor a pH hodnoty,
- Nastavení a řízení systémů ke snížení vázaného chloru a k dávkování solanky
- Galvanicky oddělené vstupy a výstupy
- pH kompenzace hodnot chloru
- Teplotní kompenzace hodnot pH
- Aktivní zásah řídicí jednotky měřením Redoxu
- Řízení dávkování vložkovače
- Ukazatel skutečného času s čas. spínačem pro automatické nastavení ECO-Modu
- Funkce DIN-kontakt a tudíž úspora energie
- RS485 rozhraní (volitelné) a funkce ukládání do paměti
- MMC-paměťová karta
- Velmi jednoduchá manipulace, nápověda pro uvedení do provozu
- Velký displej s nabídkami funkcí se stručným textem, jednoduché vícejazyčné uspořádání menu a obsahově související on-line nápověda
- Skleněný displej s integrovanou klávesnicí
- Zabudovaná tužka na obrazovku
- Funkce provozního deníku, ukládá všechny události (kalibrační údaje atd.)
- Ukazatel kvality měřících článků při kalibraci
- Kontrola správnosti při kalibraci
- Kontrola senzorů
- Rozsáhlé varovné funkce

Důležité hodnoty bezpečně pod kontrolou

Jako vícekanálová řídicí jednotka hlídá TOPAX DX hodnoty důležité při úpravě vody a v pravý čas ovládá připojené dávkovací systémy pro ošetření kvality vody. Tímto způsobem se stará v různých provozech o konstantní hodnoty vody – s ohledem na stanovené normy a směrnice - a je univerzálně použitelná.

Jedno z hlavních použití je zachování kvality vody ve veřejných bazénech pomocí vyhodnocení měření mezi jinými volného chloru, pH, Redox potenciálu, celkového chlóru a měrné vodivosti a průběžného ovládání zařízení na dávkování plynného chloru, dávkování kapalin a pevných látek případně zařízení na průtokovou elektrolyzu soli.

Způsob fungování

TOPAX DX disponuje velkým počtem jak digitálních tak analogových vstupů a různých regulovaných výstupů a typů regulace. Může být regulován každý z měřených parametrů vody. Díky své mikroprocesorové řízení regulací a zesilovači měření je dosahováno velmi přesných a rychlých výsledků. Připojení senzorů Jesco ev. měřících desek se uskutečňuje nejjednodušším způsobem přes řadovou sběrnici na jednotlivých modulech v přístroji TOPAX DX. Uvedení do provozu je usnadněno stručným textem zobrazenou předvolbou na senzorech, které jsou přiřazeny různým vstupním signálům a přitom mohou být volně konfigurovány. V návaznosti na konfiguraci je celý plán připojení svorek zobrazen případně uložen do provozního deníku na MMC kartě.

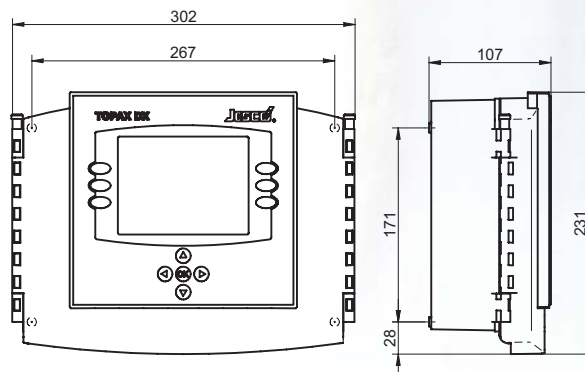
Přesvědčivé vlastnosti

Do přístroje TOPAX DX jsou vloženy dlouholeté zkušenosti více generací TOPAX řídicích jednotek od Jesco. Jeho modulární konstrukce z něj dělá přizpůsobivého a vysoce kompatibilního partnera v oblasti měřicí a regulační techniky. Díky možnosti přímého připojení nejrozličnějších senzorů k měření parametrů vody splňuje TOPAX DX všechny požadavky k optimální úpravě vody.

Při vývoji vícekanálové měřicí a regulační jednotky se od začátku kladl důraz jednoduchou a komfortní obsluhu. Svědčí o tom velký barevný displej, zobrazení všech informací stručně a velmi přehledně a vícejazyčné menu. TOPAX DX je proto zařízením lehké srozumitelným a snadno ovladatelným pro každého. Integrovaná on-line nápověda završuje uživatelsky příjemné ovládání.

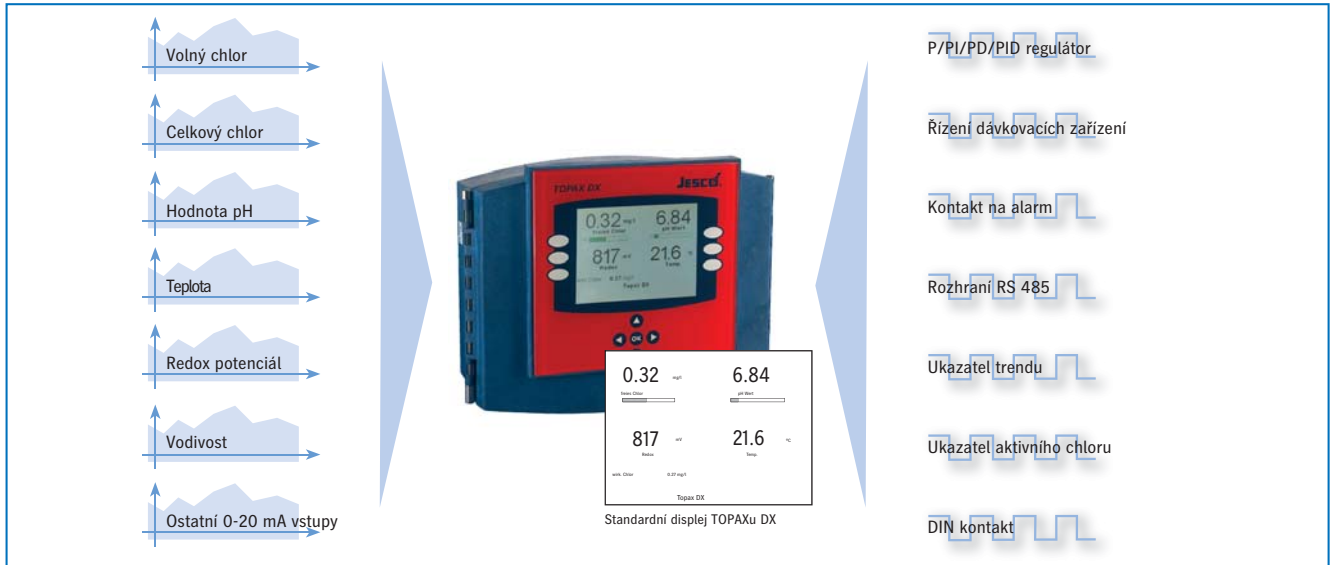
Možnosti přístupu k aktuálním měřeným a regulovaným hodnotám jsou rozsáhlé; všechna měřená data se ukazují společně na jedné hlavní obrazovce. Měřicí a dávkovací údaje se mohou zobrazovat na obrazovce v různých velikostech (zoom), mohou se číst dálkově přes sériové rozhraní RS485 (volitelné) a mohou se uložit na multimediální kartu (MMC). Následně mohou být vyhodnoceny na počítači.

Péče a údržba měřicí jednotky se senzory je zřetelně ulehčena navigačním menu pro kalibrace s následnou kontrolou správnosti výsledků kalibrace. TOPAXem DX jsou rovněž automaticky rozpoznány ev. defektní senzory nebo chyby v kalibraci.

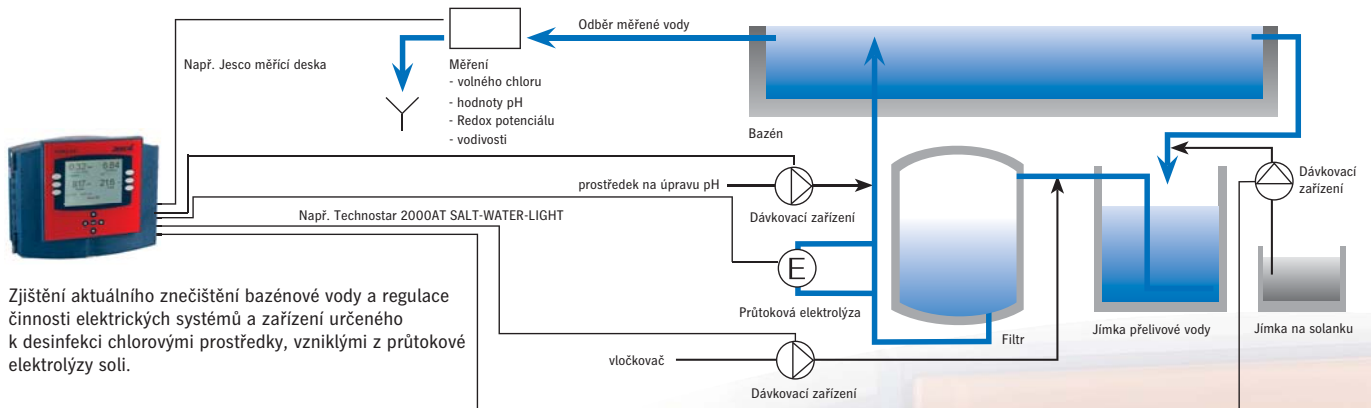
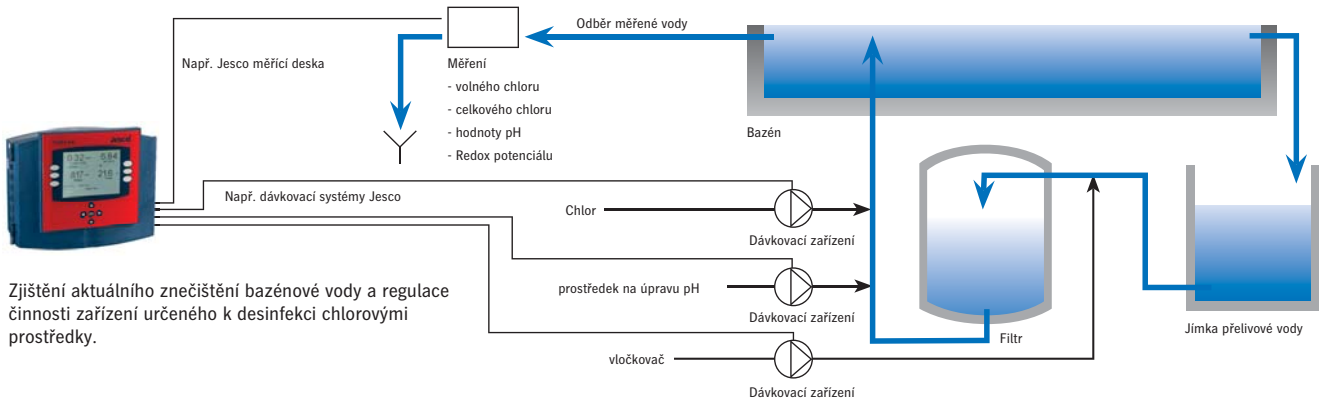


Měřicí a regulační jednotka TOPAX DX

Měřicí vstupy a hlavní funkce TOPAXu DX



Příklady použití TOPAXu DX



Měřicí a regulační jednotka TOPAX DX

Technická data MaR jednotky TOPAX DX

Ukazatele a ovládací prvky	grafický barevný displej se skleněnou vrchní plochou 5,7 palců, 320x240 pixelů s podsvícením 6 sensorových tlačítek k ovládání menu 5 sensorových tlačítek k ovládání kurzoru
Vstup pro měření volného chloru (varianty měrných článků)	otevřený amperometrický měrný článek, oblast měření nastavitelná 0...10,00 mg/l potenciostatický měrný článek, oblast měření nastavitelná 0...2,00 mg/l membránou krytý měrný článek, typ 4...20mA, oblast měření odpovídající použitému měrnému článku
Další měřicí vstupy (podle vybavení/modelu)	<ul style="list-style-type: none"> • hodnota pH, oblast měření: pH 0...14 • REDOX-potenciál, oblast měření: 0...1000 mV • teplota, oblast měření -10...+100°C • celkový chlor, 4...20 mA vstup, membránou krytý měrný článek, napájení měrného článku 24 V stejnosměrný proud • vodivost, 4...20 mA vstup, se samostatným zesilovačem měřených hodnot
Digitální vstupy	vstupy pro: <ul style="list-style-type: none"> • upozornění a poplach dávkovacích nádob pro dávkovací čerpadlo 1 nebo dávkovací čerpadlo 2 • proplachování filtrů – vypnutí funkce řídicí jednotky bez poplachu • nedostatek měřicí vody - vypnutí funkce řídicí jednotky s poplachem (externí vypnutí) • noční pokles
Připojení na vstupy a výstupy	prostřednictvím řadové svorkovnice, max. 1,0 mm ²
Charakteristika řídicí jednotky pro 4 vstupy (volný chlor, vázaný chlor, vodivost a hodnota pH)	postup P, PI, PD nebo PID regulace na stálou hodnotu, volitelný směr regulace, přiřazení poruchových veličin, 2-stranná regulace
Vstupy poruchových veličinn	0/4...20 mA programovatelné, zásah do poruchové veličiny 0,1...10 násobné zesílení
Výstupy řídicí jednotky	3 elektronické výstupy, optoelektronický konektor, 48 V stejnosměrný proud, 250 mA, frekvence impulzů 10...200 impulzů/min 5 relé výstupů programovatelných jako: <ul style="list-style-type: none"> • zapnutí/vypnutí • frekvence impulzů 10...100 impulzů/min • délka impulzu 10...120 vteřin • 3 bodový časový výstup se zpětným hlášením, hodnota potenciometru 1...10 k Ω 4 výstupy, nepřetržitý výstup, 0/4...20 mA, max. zátěž 500 Ω
Řídicí výstup pro řízení čerpadla vložkovače	relé výstup, elektron. výstup nebo nepřetržitý výstup, 0/4...20 mA (zátěž 500 Ω)
Poplachový výstup	relé výstup - hromadný poplach pro měřené veličiny volného a vázaného chloru, hodnoty pH, REDOX potenciálu, teploty a vodivosti jako beznapěťový přepínač poplach naměřených hodnot hodnoty min. a max. pro poplach volně nastavitelné, nastavitelné časové zpoždění: max. 200 minut bezpečnostní vypnutí k zabránění předávkování (Y-poplach), nastavitelné časové zpoždění: max. 200 minut
Elektrické výstupy pro vzdálený přenos hodnot naměřených na vstupech	6 elektrických výstupů, 0/4...20 mA, možno přenastavit, max. zátěž 500 Ω, beznapěťové Smysluplné přenastavení: > 50% při měření volného chloru a 0/4...20 mA > 10% při měření hodnoty pH a REDOX potenciálu
Rozhraní pro PC (volitelné)	RS 485
Povolené zatížení relé	230 V / 50 Hz, 3A
Stupeň ochrany	IP 65 s utaženým sešroubováním pouzdra
Teplota okolí	-5°C až +45°C
Napájení	90 až 264 V střídavý proud, odolné proti zkratu a přetížení
Příkon	24 VA
Rozměry pouzdra	302 x 231 x 107 mm (š x v x h) k montáži na zeď
Hmotnost	2 - 2,5 kg, podle vybavení/modelu

Měřicí a regulační desky EASYPOOL SMART



Voda je Váš živel - v soukromí i na veřejnosti

Při přípravě vody na koupání v soukromých nebo veřejných bazénech či whirlpoolech hraje dezinfekce vedle filtrace důležitou roli. S cíleným využitím dezinfekčních prostředků ve vodním oběhu se může docílit vysoké a příjemné kvality vody. Měřicí a regulační deska EASYPOOL SMART je spolehlivý partner pro přesné dávkování dezinfekčních prostředků - pro Vaše zdraví.

Malý ale chytrý

EASYPOOL SMART se vyznačuje svojí kompaktností a kvalitativně hodnotnou technologií. Všechny přístroje nutné pro měření a regulaci se nacházejí na desce ev. přímo v této desce. Měřicí a regulační desky se snadno obsluhují díky řídicím jednotkám řady TOPAX. U jednodušších desek se nasazuje dvoukanálová řídicí jednotka TOPAX DX SMART, jež se při svém funkčním rozsahu nevyrovná vícekanálové řídicí jednotce TOPAX DX jen v několika málo bodech.

Vedle dezinfekce chlornanem nebo aktivním kyslíkem je možné využití průtokové elektrolýzy k vývoji chloru. EASYPOOL SMART se dodává ve více variantách: pro privátní bazény s měřením a regulací chloru, pH a teploty, pro veřejné bazény s měřením chloru, Redoxu, pH, teploty a dezinfekcí chlornanem nebo plynným chlorem. Rozsáhlý program příslušenství je zahrnut v nabídce.

Funkční a efektivní

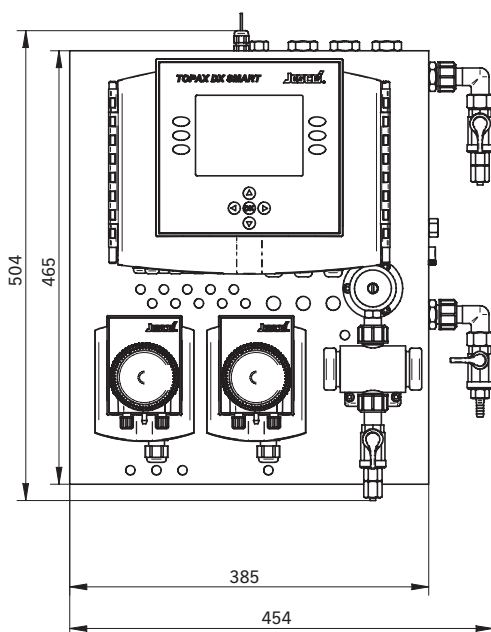
Oproti klasickým MaR deskám je u EASYPOOL SMART vyřešen průtok vody a umístění senzorů uvnitř tabule a umožňuje tak velmi kompaktní konstrukci. Zabudovaným zkušebním odběrovým kohoutem je možná kalibrace senzorů rovnou na MaR desce.

Jako senzory jsou k dispozici vedle amperometrických, chlor měřících článků, pH a Redox elektrody, také teplotní čidlo a sonda pro vodivost. Elektrický kontakt pro kontrolu průtoku je integrován a zastaví dávkování při příliš nízkém průtoku.

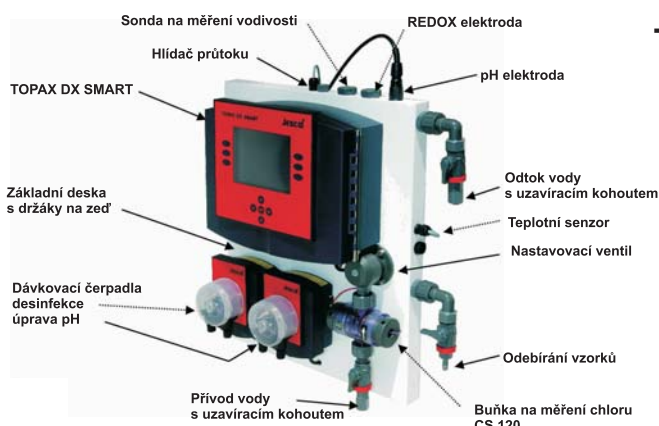
Obě peristaltická (hadičková) čerpadla integrovaná na MaR desce, dávají chemikálie pro dezinfekci a úpravy pH hodnot ve vodě. Lze dodat přídatné čerpadlo pro dávkování vložkovače.

Zkratka a dobře

- Pro oblast soukromých i veřejných bazénů
- Jednoduchá obsluha
- Přehledná grafika na barevném displeji
- Kompaktní, kvalitní a hodnotná technologie
- Měření volného chloru, hodnoty pH, Redox potenciálu
- Měření teploty (volitelné)
- Kontrola průtoku a seřizovací ventil
- Dávkování peristaltickým čerpadlem
- Zkušební odběrový kohout ke kalibrování
- Řízení dávkování vložkovače
- 4...20 mA výstup
- Dlouhodobý záznam dat s grafem vývoje
- Export dat přes paměťovou kartu nebo počítačové rozhraní (volitelné)



Měřicí a regulační desky EASYPOOL SMART



Technická data MaR desky EASYPOOL SMART

Oblast měření volného chloru	až do 2 mg/l, pH kompenzováno
Oblast měření pH	pH 0...14
Oblast měření Redoxu (volitelné)	0...1000 mV
Rozměry	454 x 504 x 167 mm (š x v x h)
Provozní teplota	5...40°C
Spotřeba vody na měření	cca 45 l/h
Tlak vody	0,2...3 bar
Přívod měřené vody	PE-hadice 6/8 mm

Měřicí a regulační deska	Měřené veličiny	Použitá čerpadla	Typ řídicí jednotky
EASYPOOL SMART CPT	volný chlor, hodnota pH, teplota	Schlauchpumpe LC 2,8 (2 ks)	TOPAX DX SMART
EASYPOOL SMART CRPT 01	volný chlor, Redox potenciál, hodnota pH, teplota	Concept 2105 MCS (2 ks)	TOPAX DX
EASYPOOL SMART CRPT 02	volný chlor, Redox potenciál, hodnota pH, teplota	Concept 2105 MCS (1 ks)	TOPAX DX

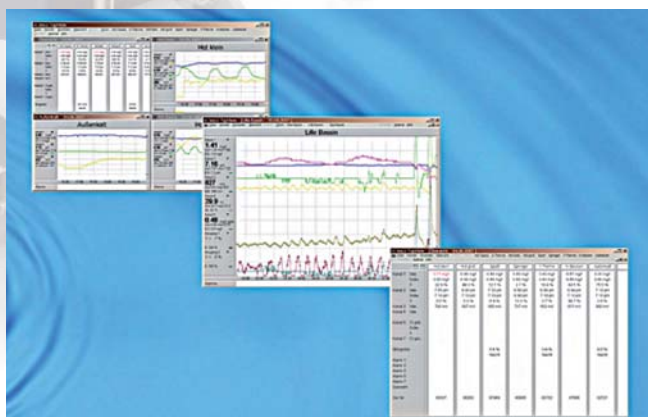


Senzory Jesco se vyznačují vysokou kvalitou, robustní konstrukcí a dobrým poměrem cena/výkon. Intenzivní výzkum a dlouholeté zkušenosti z praxe ve výsledku vedou k úspěšnému řešení vašich potřeb pro měření. Jesco nabízí velký počet různých senzorů.

Senzory

- **Senzory na měření volného chlóru.**
Otevřené amperometrické měřicí buňky.
 Cenově dostupné řešení pro všechny halogeny a oxidující chemikálie.
Otevřené potenciostatické měřicí buňky.
 Citlivý měřicí systém bez kolísání nulové hodnoty, robustní kompaktní konstrukce, se samočinným čištěním elektrody.
Potenciostatická měřicí buňka pokrytá membránou.
 Vysoká citlivost, vnitřní teplotní kompenzace.
- **Senzor k měření celkového chlóru.**
 Ke stanovení obsahu celkového chlóru ve vodě.
- **pH a Redox sdružený měřicí článek.**
 Ve skleněném, plastovém a v pevném provedení.
- **Teplotní senzory.**
 Pt 100 odporové teploměry.
- **Sondy na měření vodivosti.**
 K indukčnímu nebo kondukčnímu měření vodivosti.
- **Průtokové a hladinové senzory.**
 Ke kontrole provozu dávkovacích zařízení.

Software TopView



Počítačový program TOPAX TopView umožňuje kontrolu zasíťovaných systémů TOPAX přes jeden počítač a spolu s tím i dálkové ovládání a nastavení řídicích jednotek. Dále je možno centrálně schraňovat protokoly o naměřených hodnotách. Přitom lze TopView přizpůsobit individuálním potřebám volbou správné verze a stupně vybavení.

Zkrátka a dobře

- Zobrazení, ovládání a kontrola měřicích jednotek TOPAX
- Připojení až 15 přístrojů
- Připojení dalších digitálních zařízení
- Archivace volitelných parametrů
- Nastavení regulačních parametrů z počítače
- Hlášení a archivace všech vzniklých poplachů
- Provozní deník