

Spektrometrické a elektródové systémy S::CAN pre pitné a odpadové vody

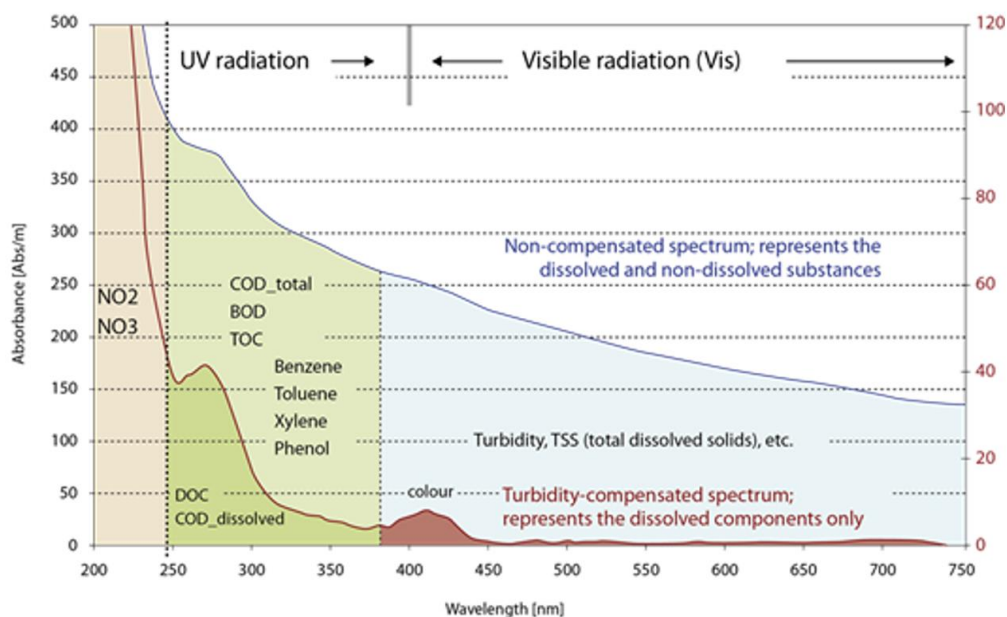
Prístrojové vybavenie S::CAN je založené na spektrometrických sondách doplnených snímačmi na báze optických, ion-selektívnych, alebo elektrochemických snímačov.

Spektrometrické sondy S::CAN sú dvojaké – spectro::lyser a i::scan.

Spectro::lyser je založený na detailnej analýze absorpcie optického UV-VIS spektra v rozmedzí vlnových dĺžok od 200 do 750 nm.



Sondy spectro::lyser vyhodnocujú jednak jednotlivé zložky znečistenia, akými sú napríklad dusičnany, dusitany, fenol, alebo BTX uhľovodíky, ale aj „skupinové“ vyjadrenie znečistenia, akým je napr. TOC, CHSK, BSK5 a ďalšie.



Pri meraní je automaticky vykonávaná priebežná validácia údajov, ako aj vylúčenie vplyvu šumu a náhodných vplyvov.

Obzvlášť cennou možnosťou je funkcia alarmu pri výskyte už stopových toxických znečisťujúcich látok, a to aj v prípade, kedy tieto nie sú nadefinované ako merané hodnoty.

Systém ich interpretuje na základe spektrálnych odchýlok, s prihliadaním na kombinované hodnotenie meraných veličín.

Takto je možné okamžite odhaliť prítomnosť kontaminantov, akými sú napr. pesticídy, aromatické uhľovodíky, či nervovo-paralytické látky.

Sonda i::scan



Sonda i::scan je zjednodušená spektrometrická sonda, ktorá vyhodnocuje charakteristické vlnové dĺžky na určenie organického znečistenia a farby, ako aj na meranie zákalu podľa noriem NTU, aj FTU.

Sondu je možné montovať aj priamo do tlakového potrubia a to dokonca za prevádzky s použitím navrtávacích prípravkov s pásovým uchytením.

Typickým použitím sond i::scan je sledovanie TOC, farby a zákalu v úpravniach pitnej vody a tiež v rozvodnej sieti.



Sondy je možné montovať niekoľkými spôsobmi:

- Ponorením sondy do meranej vody
- Bypassová inštalácia pomocou prietochných článkov
- Priamo do tlakového potrubia

Sondy sú automaticky periodicky čistené podľa charakteru sledovanej vody stlačeným vzduchom, rotačnými kefkami, alebo zásuvnými planžetami.



Na sledovanie rozšíreného rozsahu zložiek priamo v tlakových potrubíach slúži prístroj pipe::scan.

pipe::scan umožňuje sledovať parametre:

- TOC, DOC, UV254
- Farbu
- NTU/FTU
- pH/ORP
- vodivosť
- voľný chlór

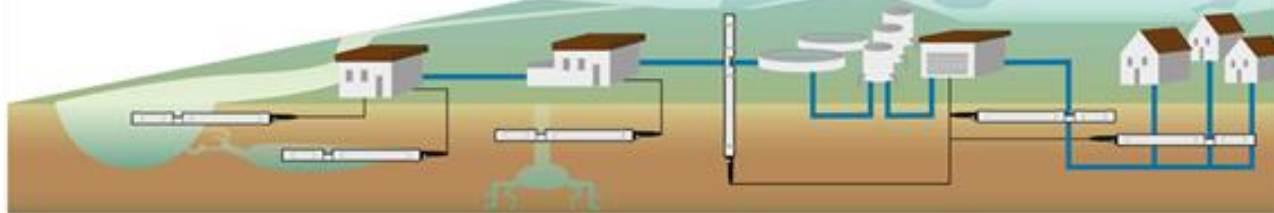
Sondy sú pripojené k dátovým terminálom, ktoré umožňujú spracovanie dát a komunikáciu pomocou širokej palety moderných prostriedkov na prenos dát.



Pitné vody

V oblasti pitných vôd sa používajú verzie sond s vysokou citlivosťou a umožňujú monitorovanie celého procesu od zdrojov, ktorými môžu byť povrchové vody, studne alebo pramene, cez úpravu a dezinfekciu pitnej vody, až po monitorovanie rozvodnej siete.

Applications of s::can spectrometer probes from surface water to drinking water



Riečne a povrchové vody

Alarmy na toxické komponenty
Systém včasnej výstrahy
Zákal
UV254
TOC / DOC
NO₃ - N
Uhlíkovodíky
NH₄ - N
pH
Vodivosť
ORP
Kyslík

Úprava pitnej vody

Zákal
TOC / DOC
Ozón
Vplyvy oxidácie
Účinnosť filtrácie
NO₃ - N
Voľný chlór / chlór dioxid
NH₄ - N
Fluór
pH
ORP
Dávkovanie koagulantov a flokulantov
Sledovanie spektrálnych charakteristík

Studne

Alarmy na toxické komponenty
Zákal vrátane koloidov
Účinnosť filtrácie
TOC / DOC
NO₃ - N
Uhlíkovodíky
NH₄ - N
pH
Vodivosť
Kyslík

Pramene

Kyslík
Zákal
BTX
TOC / DOC
NO₃ - N
Uhlíkovodíky
NH₄ - N
H₂S
pH
Vodivosť
NO₂ - N
Alarmy na toxické komponenty
Vhodnosť na pitné účely

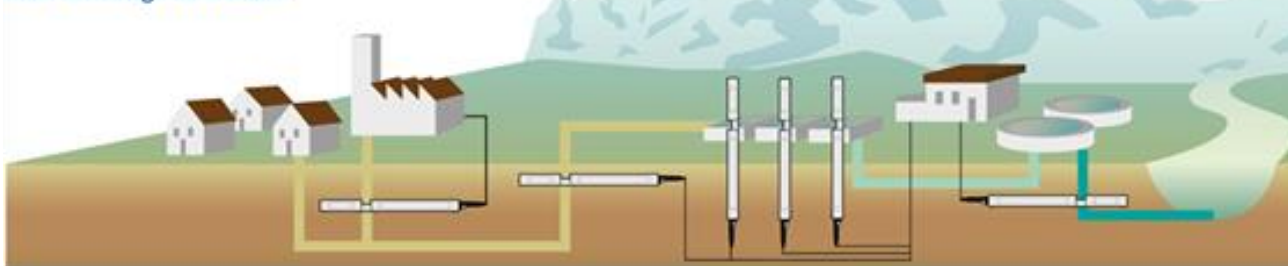
Monitorovanie rozvodnej siete

TOC / DC
Farba
NO₃
Zákal
UV254
Voľný chlór
Kyslík
Hygienické riziká

Odpadové vody

Spektrometrické sondy S::CAN umožňujú monitorovanie procesu odpadových vôd od prípojky do kanalizácie, cez kanalizačné zberače, proces čistenia odpadových vôd, až po vyústenie do recipientu

Applications of s::can spectrometer probes from discharge to effluent



V kanalizačnom systéme sa obvykle meria:

CHSK, BSK a zákal
H₂S
Priemyselné vyústenia (CHSK, BSK, alarm na toxicitu)

Na vstupe do ČOV je obvykle monitorované:

CHSK, BSK, NH₄
Alarmy na nebezpečné kontaminanty
Dávkovanie koagulantov (pevné látky a CHSK/BSK)

V aeračnej nádrži ČOV:

NO₃ / NH₄ / pH / rozpustný kyslík na riadenie aerácie
NO₂ pri špeciálnych aplikáciách

Na výtok z ČOV:

CHSK, BSK, zákal, NO₃-N / NO₂-N, NH₄
Celkový a voľný chlór (v prípade dezinfekcie)

S podrobnejšími informáciami sme radi k dispozícii na našich kontaktoch:

ECM ECO Monitoring, a.s.
Nevádzová 5
821 01 Bratislava

ECM Systems, s.r.o.
Partizánska Ľupča 552
032 15 Partizánska Ľupča

ECM MONITORY, spol. s r.o.
Kuzmányho 57
040 01 Košice

ECM ECO MONITORING, spol. s r.o.
Dobrá 240
739 51 Dobrá