

Purified water voor een Farmaceutische Toepassing



In 2016 heeft Ovivo Holland B.V. de opdracht verkregen om bij een farmaceutisch bedrijf in De Bilt een Purified Water Aanmaak Installatie met een distributie systeem met ozon desinfectie te leveren.

Het Purified Water (PW) is bestemd voor vaccins en farmaceutische producten t.b.v. dierenartsen, boeren, dierenbezitters en overheden.

Procesontwerp

Deze volautomatische installatie produceert demi water en Purified Water uit leidingwater. Hiertoe wordt het water onthard en achtereenvolgens in twee stappen door middel van een omgekeerde osmose (RO) unit en een nageschakelde elektrode-mineralisatie (EDI) unit op de vereiste kwaliteit gebracht.

Het purified water uit de elektrode-mineralisatie (EDI) unit stroomt vrij uit in de purified water buffertank.

De microbiologische kwaliteit van het purified water in het purified water tapnet en de purified water buffertank kan op peil gehouden worden door daarin continue of op gezette tijden een geringe hoeveelheid ozon te doseren. Het water wordt na de purified water tank ozon vrij gemaakt door bestraling met ultraviolet (UV) licht.

Ovivo Holland B.V. is al ruim 40 jaar een gerenommeerde specialist in proces-water-behandeling.

Wij leveren een breed assortiment aan waterbehandelingssystemen voor klant specifieke toepassingen.

In Zoeterwoude beschikt Ovivo over alle faciliteiten die nodig zijn om dergelijke maatsystemen te ontwerpen, te produceren, te monteren en in gebruik te nemen.

Dankzij een gedegen projectmanagement kunnen opdrachtgevers zeker zijn op een stipte levering, volgens hun specificatie.

Bij Ovivo noemen ze dat "fitness for purpose" en zorgt zo, op elk punt, voor precies het water dat daar nodig is.

Wij staan klaar om ook voor uw "waterbehandelings"-probleem een passende oplossing te bieden.



Ontzouting:

De ontzouting vindt plaats in twee stappen: in de omgekeerde osmose unit, uitgevoerd met lage-druk membranen, wordt verreweg het grootste deel van de opgeloste zouten verwijderd. De restzouten, CO₂, SiO₂ en TOC worden middels electrodeminalisatie (EDI) verder gereduceerd.



Het EDI proces is vrij van chemicaliën en kent slechts een gering elektriciteits- en waterverbruik.

Sanitair ontwerp:

In verband met de farmaceutische toepassing werden er strenge eisen aan het ontwerp van de purified water installatie gesteld, te weten:

- leidingwerk na de EDI in RVS316L (Ra ≤ 0,8 µm)
- orbitaal gelast RVS316L leidingwerk
- zero-deadleg afsluiters na de EDI
- Tri-Clamp aansluitingen
- boroscopisch onderzoek (20%) van al het orbital gelast leidingwerk
- validatie (DQ, IQ, OQ) van de installatie en van software (GAMP)
- purified water kwaliteit

Besturing:

De besturing van de installatie geschiedt via een Siemens PLC type Simatic S7-300 / ET200S; bewaking, opvragen van informatie en bediening van de installatie geschiedt via een Siemens PC477C bedieningspaneel. De belangrijke waarden worden in het GBS systeem van de klant geschreven.

Gegevens van de Purified Water Installatie:

Capaciteiten:

Duplex ontharding : 1,5 m³/h
Electrodeminalisatie (EDI) : 1,1 m³/h

Purified water buffer tank : 1.500 liter
PW Loop circulatie flow : 1,5 m³/h

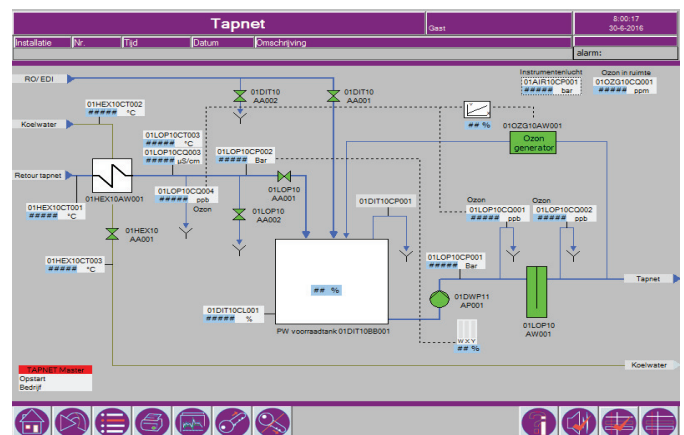
Purified water kwaliteit:

Purified water met als maximaal toegestane waarden:

Geleidbaarheid (20 °C) : ≤ 1,1 µS/cm
Kiemgetal : ≤ 100 KVE/ml
TOC : ≤ 500 ppb C
Nitraat : ≤ 0,2 ppm
Zware metalen : ≤ 0,1 ppm
pH : 5-7



Ovivo Purified Water distributie systeem met ozon desinfectie



Ovivo PC477C bedieningspaneel, overzicht distributie systeem