

Demiwater voor een Laboratorium



In 2018 heeft Ovivo Holland B.V. de opdracht verkregen om bij LAB Star SHL te Rotterdam een demiwater Installatie te leveren t.b.v. van het laboratorium.

LAB Star SHL is een diagnostische centra dat onderzoek doet naar bijvoorbeeld bloed, urine en ontlasting in hun laboratorium.

Het demiwater is bestemd voor de nieuwe analysers van het laboratorium.

Procesontwerp - voorbehandeling

Deze volautomatische installatie produceert demi water uit leidingwater. Hiertoe wordt het water onthard. Na de ontharding wordt het water automatisch op resthardheid gecontroleerd met de Ovivo resthardheidsmeting (zie foto). Bij een te hoge resthardheid vindt alarmering plaats. Na de onthardingsinstallatie wordt het onthardwater door middel van een omgekeerde osmose (RO) unit ontzout.



Ovivo demineralisatie patronen

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.



Procesontwerp - demiwater distributie systeem:

Het ontzoute water (permeaat) wordt in de demiwater voorraadtank opgevangen en middels twee wisselend inbedrijfstaande frequentie-geregelde transport pompen op druk gebracht. De geleidbaarheid van het omgekeerde osmose water (permeaat) wordt verder verlaagd door toepassing van twee, in serie geschakelde RVS demineralisatie patronen (zie foto). Om het kiemgetal en endotoxinen in het circulerend demiwater tapnet laag te houden is een UV-desinfectie unit voorzien. Als laatste stap is er een eindfilter geplaatst waar de laatste deeltjes en verontreinigen uit het demiwater te verwijderen. Tevens worden ook nog eventueel aanwezige bacteriën tegen gehouden.



Ovivo resthardheidstester

Ontwerp:

In verband met de laboratorium toepassing werden er eisen aan het ontwerp van de demiwater installatie gesteld, te weten:

- Redundantie van pompen en RO-units, geïnstalleerd als 2x 100%
- Schakelkast met PLC
- Voorzieningen t.b.v. het later bijplaatsen van een definitieve ozongenerator
- Mogelijkheden voor het handmatig desinfecteren van het demiwater distributie net met ozon
- Validatie (DQ, IQ, OQ) van de installatie

Ringleiding

Om het demiwater naar de verbruikspunten te transporteren is een circulerend demiwater tapnet van de firma Acess Projects in PE-Xa geïnstalleerd.

Besturing:

De besturing van de installatie geschiedt via een Siemens PLC type Simatic S7-1500; bewaking, opvragen van informatie en bediening van de installatie geschiedt via een Siemens TP700 bedieningspaneel.

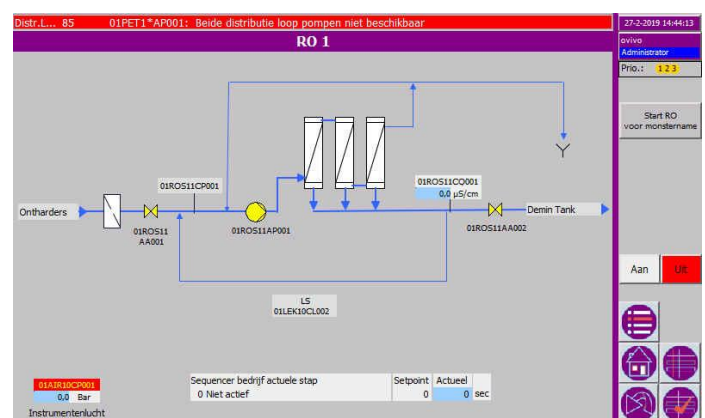
Demiwater kwaliteit:

Demiwater kwaliteit met als maximaal toegestane waarden:

Geleidbaarheid	: $\leq 0,1 \mu\text{S/cm}$
Resistivity (weerstand)	: $\geq 10 \text{ Mohm-cm}$
Bacteriën	: $\leq 30 \text{ cfu/ml}$
TOC	: $\leq 500 \text{ ppb C}$



Ovivo omgekeerde osmose unit



Ovivo TP700 bedieningspaneel met het overzicht van de RO unit