

2014

sensors automation

Het klantenmagazine van JUMO



JUMO

Water – het vloeibare goud

Producten van JUMO garanderen
kwaliteit in de watertechniek

| blz. 4 |



Nieuwe bedienpanelen
met CODESYS V3

| blz. 7 |



JUMO meet- en
regeltechniek bij
zeewaterontzilting

| blz. 10 |



De JUMO ecoLine O-D0
Klaar voor de
aquacultuur!

| blz. 12 |





Past zich aan.

l/min

ppm



pH

$\mu\text{S}/\text{cm}$

mg/l

More than **sensors + automation**

Uiterst flexibel:

De JUMO AQUIS touch-serie voor de vloeistofanalyse

Dankzij het modulaire concept is multifunctionele inzetbaarheid in de meest uiteenlopende water toepassingen mogelijk. Of het nu gaat om regeltechnische opgaven of om officiële registratieplicht – verbindt u meten, aanwijzen, regelen en registreren in één overzichtelijk bedienbaar en intuïtief Touch screen.

Welkom bij JUMO.

QR-code scannen en meer over onze producten te weten komen



www.aquis-touch.net

Geachte lezer,



Water is vandaag de dag een van de belangrijkste grondstoffen wereldwijd. Om te overleven heeft een gezond mens dagelijks ongeveer 2,5 liter nodig, toch gebruiken wij gewoonlijk per persoon per dag een veelvoud hiervan. In dynamische industrie naties zoals India en China speelt de voorziening van schoon drinkwater en een veilige afvalwaterbehandeling boven alles een uiterst belangrijke rol.

Wij hebben het zwaartepunt van deze uitgave van ons klantenmagazine gelegd op het thema "Water", om aan te geven welke bijdrage JUMO hieraan kan leveren.

Wij wijden ons al decennia lang met onze analyse-meet-techniek aan het water- en afvalwater-management. Het gestaag groeien en het succes binnen deze branche sterkt ons om ons portfolio continu uit te breiden.

In deze uitgave vindt u een aantal interessante artikelen met betrekking tot toepassingen in de watertechniek en de belangrijke rol die onze producten daarin spelen.

Wij wensen u veel plezier bij het lezen van deze uitgave van ons klantenmagazine.

JUMO. More than sensors + automation.

Management team

Marco Buurman

Steven de Graaf

Dirk Kop



Zwaartepunt thema

4

Water – het vloeibare goud

JUMO wijdt zich al decennia lang met succes aan de analysemeettechniek

Producten en dienstverlening

6

JUMO AQUIS touch S

Het multi talent in werking ...

Nieuwe bedienpanelen met CODESYS V3

Van 3,5" tot 15" met directe toegang tot de PLC variabelen

Nieuw en Innovatie

Uit de praktijk

10

Meet- en regeltechniek bij de zeewater ontzilting

Zeewater als drinkwater

De JUMO ecoLine O-DO – Klaar voor de aquacultuur!

Eenvoudige zuurstofmeting met digitale optische sensor

Onderneming

14

I Like – JUMO op Facebook, Twitter & Co.

Vier platforms voor ondernemerscommunicatie

Het kwaliteitsmerk "JUMO"

66 jaar betrouwbare topprestaties
en professionele service

Agenda

18

JUMO op beurzen 2014 en 2015

Colofon

Uitgever: JUMO GmbH & Co. KG
Project manager: Saskia van der Laan
Design: Manfred Seibert (JUMO)
Drukkerij: Hoehl-Druck Medien + Service GmbH,
Bad Hersfeld



JUMO Meet- en Regeltechniek B.V.

Rijnkade 18
1382 GT Weesp, Nederland
Telefoon: +31 294 49 14 91
Telefax: +31 294 41 95 77
E-Mail: info.nl@jumo.net
Internet: www.jumo.nl

Herprint toegestaan met bron vermelding en indien een kopie aan de uitgever wordt afgegeven. Alle informatie is zorgvuldig gecontroleerd, aan onze zijde kan geen verplichting worden afgeleid.



Water – het vloeibare goud

JUMO wijdt zich al decennia lang met succes aan de analysemeettechniek

“Het principe alles is water” wist de Griekse filosoof Thales van Milete reeds 2000 jaar geleden. Vandaag de dag lijkt deze uitspraak actueler dan ooit. Vele experts schalen de grondstof zelfs gelijk aan die van goud. Waaraan ligt dit? Waterverbruik per persoon is sinds de jaren vijftig sterk toegenomen. Deze ontwikkeling loopt weliswaar nu weer wat terug, echter de ware uitdaging in de watervoorziening en –opslag van de komende jaren ligt in de dynamische industrie naties rondom de globe.

De beschikbaarheid van schoon drinkwater beslist in vele gevallen over leven en dood, de beschikbaarheid van zuiver proceswater bepaalt vooruitgang of achteruitgang. Daarom kan water ook aanleiding zijn voor sociale conflicten en oorlogen. Dit heeft het “Berlin Institut für Bevölkerung und Entwicklung” niet zonder rede vastgesteld. Rond 1,1 miljard mensen wereldwijd hebben geen toegang tot schoon water. 2,6 miljard mensen moeten het stellen zonder gepaste sanitaire voorzieningen en 1,8 miljard mensen sterven jaarlijks door aan water gerelateerde ziekten.

Voorbeeld India: hier is slecht 37 procent van de huishoudens aangesloten op

een leidingnetwerk. Ongeveer hetzelfde percentage betreft drinkwater via handpomp en 18 procent doet dat via bronsystemen. De dagelijkse afvalwaterproductie van 1.000 steden met meer dan 500.000 inwoners bedraagt 26 miljoen m³ afvalwater, bij een dagelijks maximale reinigingscapaciteit van 7 miljoen m³. Derhalve wordt iedere dag 19 miljoen m³ afvalwater niet gereinigd. Dit is 73 procent van de totale afvalwaterhoeveelheid, die ongereinigd in de waterkringloop terecht komt. Om de millenniumontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties te bereiken, zouden in de komende 3 jaren 116 miljoen toiletten in Indische steden gebouwd moeten

worden en tot 290 miljoen in de gebieden daar omheen.

Oplossingen voor diverse vraagstukken

Om een constante water- en afvalwaterkwaliteit te waarborgen zijn betrouwbare en nauwkeurige metingen een absolute noodzaak. JUMO biedt derhalve voor de water- en afvalwatertechniek een veelvoud aan oplossingen voor de meest uiteenlopende applicaties aan.

Zo spelen bijvoorbeeld bij het proces van grondwaterzuivering de meetwaarden pH, niveau, doorstroming, geleidbaarheid, druk en chloor een rol.

Dit begint bij sensoren voor conductieve of inductieve geleidbaarheidsmeting

JUMO AQUIS touch S/P

Modulair meerkanalen meetinstrument
voor de vloeistofanalyse
Type 202581, type 202580

JUMO tecLine CR

Conductieve geleidbaarheidssensoren
uit rvs resp. titaan
Type 202924

tot aan modulaire meerkanalen meet- en regel apparatuur voor de vloeistofanalyse uit de AQUIS touch-serie.

Juist in geïndustrialiseerde derde wereld-landen en ontwikkelingslanden speelt de brak- en zeewaterzuivering een bijzonder belangrijke rol. Rond 97,5 procent van het water wereldwijd bevat zout. Op basis van begrensd beschikbaarheid van drinkwater is zeewater een drinkwaterbron van betekenis. JUMO producten worden wereldwijd in zeewater ontziltingsinstallaties ingezet. De omkeer osmose eenheid is het kernstuk van de zeewater ontziltingsinstallaties. Bij omkeer osmose wordt zeewater onder hoge druk door een fijn poreus membraan geperst. Dit membraan werkt als een filter en laat slechts bepaalde ionen en moleculen door. Vanwege het hoge zoutgehalte van zeewater is een

druk van 60 tot 80 bar noodzakelijk. Om een veilige werking van de installatie te waarborgen dient de druk van de omkeer osmose bewaakt te worden. Voor deze opgave worden drukmeetvormers van JUMO geadviseerd.

Productenpallet met alle belangrijke vergunningen

In het bereik van afvalwaterzuivering worden mechanische, biologische en chemische processen aangewend. De eisen gesteld aan de meetnauwkeurigheid in dit bereik zijn bijzonder hoog. Bij alle processtappen – van de rooster installatie naar de zandvang en de verschillende bezinktanks tot aan de vergister – kunnen sensoren, aanwijsinstrumenten en regelaars van JUMO ingezet worden. Om aan de strenge eisen geldend voor de water- en afvalwatertechniek optimaal

te kunnen voldoen, beschikken talrijke JUMO producten over toelatingen van de FDA (Food and Drug Administration) of van de EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group). Voor de inzet in vergisters is een speciaal productportfolio beschikbaar met ATEX-keur. Het omvangrijke JUMO productenpallet levert zo een belangrijke bijdrage aan schoon drink- en gereinigd afvalwater.

JUMO producten worden wereldwijd ingezet

Aanvullende informatie:

+31 294 491 492
verkoop@jumo.net

„Het onderhoud van zuiver drinkwater en de milieu vriendelijke afvalwaterzuivering behoren tot de grootste uitdaging van de 21e eeuw.“

Dipl.-Ing. Matthias Kremer
Productieleider Analysemeettechniek



JUMO AQUIS touch S

Het multi talent in werking ...

Bij de bewerking van bestaande installaties dienen veelal verschillende meetwaarden verzameld, aangewezen, geregeld en op zijn tijd ook geregistreerd te worden. Voor het vervullen van deze taken kunnen alleen verschillende apparaten gecombineerd worden of men zoekt naar één instrument die al deze taken kan uitvoeren. Bij applicaties, waarbij verschillende meetwaarden van de analysemeettechniek samenkomen, is de JUMO AQUIS touch S een geschikte keuze.

Ten eerste kunnen sensoren voor de vloeistofanalyse, zoals pH-waarde, geleidbaarheid, troebelheidsmeting, zuurstof, chloor e.a. direct op het instrument worden aangesloten. Ten tweede kunnen aanvullende meetwaarden zoals doorstroming, druk, niveau en temperatuur op de aanvullende beschikbare ingangen geïntegreerd worden. Leest u onderstaand voorbeeld:

De linker tank is hier de opslagtank, waarin het afvalwater verzamelt resp. voor behandeling bewaard wordt. Dit

water wordt dan in de rechter tank, die de behandelingstank voorstelt, omgepompt. Daar wordt het afvalwater, bijvoorbeeld door toevoeging van chemicaliën geneutraliseerd.

De niveausensor of de dieptemeetsonde levert de meetwaarden van de vulstand van de tank. Op deze basis worden de pompen, die voor het watertransport van de ene tank naar de andere verantwoordelijk zijn, over interne relais aangestuurd. In de opslagtank (links) wordt daarnaast de elektrolytische geleidbaarheid met een inductieve sensor geregistreerd. Deze is direct met de JUMO AQUIS touch S verbonden. Uitgaande van de meetwaarden kunnen verschillende acties zoals het in werking stellen van een alarm, een voorbehandeling of iets dergelijks doorgevoerd worden. Aan de hand van de meetwaarden van de elektrolytische geleidbaarheid kan het instrument bijvoorbeeld ook concentratiewaarden van een bepaalde stof berekenen. In de behandelingstank (rechts) worden de meetwaarden opgelost zuurstof en troebelheid geregistreerd, voordat de inhoud van de tank naar de volgende processtap geleid kan worden of aan het riool afgegeven kan worden. Hier is een pH-waarde regeling eveneens denkbaar. Alle relevante gegevens worden met de geïntegreerde grafische datalogger geregistreerd en kunnen per JUMO PC evaluatiesoftware verder verwerkt (bijvoorbeeld geprint of opgeslagen) worden.



Aanvullende informatie:

+31 294 491 492

verkoop@jumo.net

PROFINET IO

PROFIBUS-DP

Multifunctioneel paneel 840

Type 705060

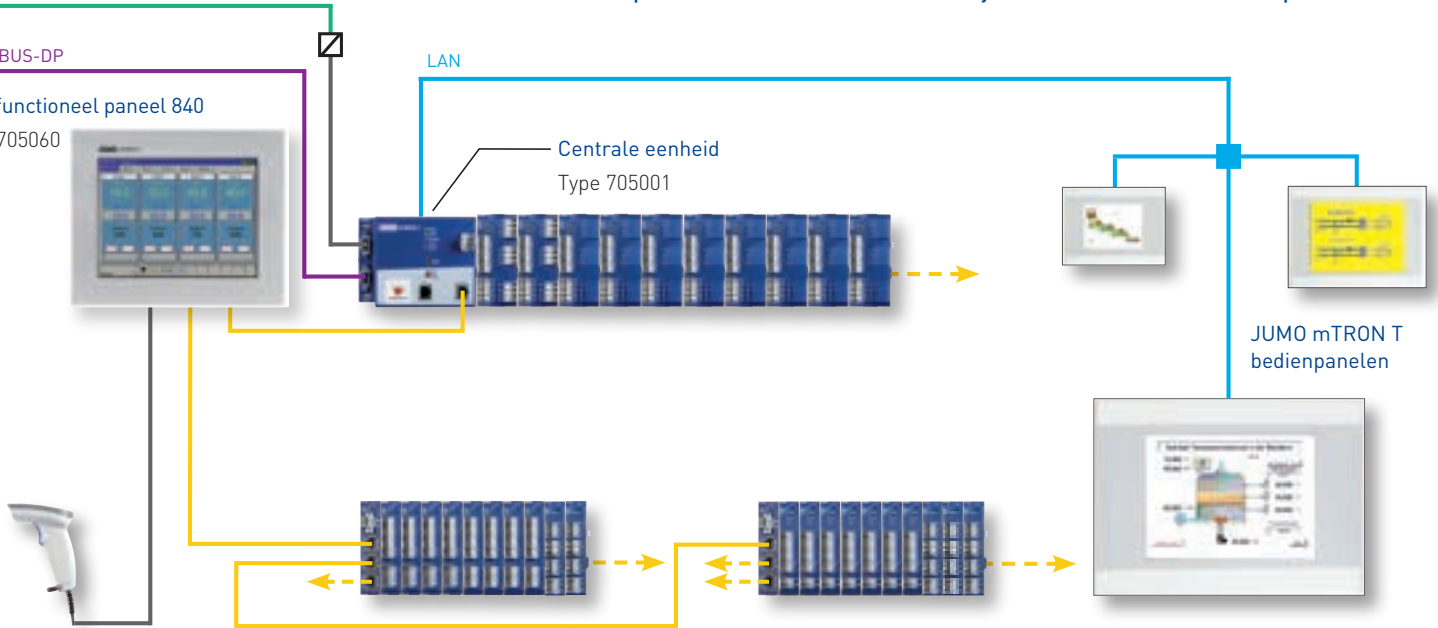
LAN

Centrale eenheid

Type 705001

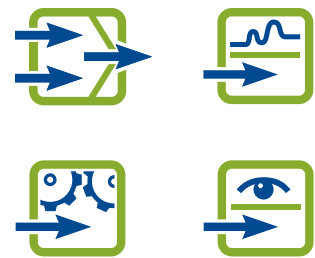
JUMO mTRON T
bedienpanelen

Opbouw van het JUMO mTRON T – systeem met de nieuwe bedienpanelen



Nieuwe bedienpanelen met CODESYS V3

Van 3,5" tot 15" met directe toegang tot de PLC variabelen



Het nieuwe meet-, regel-, en automatiseringssysteem JUMO mTRON T is succesvol geïntroduceerd in verschillende branches en landen. De meest uiteenlopende applicaties zijn met het systeem tot dusver gerealiseerd. Om het systeem nog flexibeler in te richten en aan de eisen van de gebruikers nog beter tegemoet te komen heeft een doorontwikkeling plaatsgevonden.

Speciaal met het oog op de mens-machine interface (Human-Machine Interface) bereiken ons vele nuttige tips gezien vanuit gebruikersoogpunt. Aan één voorstel is thans gehoor gegeven: toekomstig wordt het mogelijk, aanvullende bedienpanelen met Touch screen en CODESYS V3.5 SP3 ("long runner") aan de JUMO mTRON T centrale eenheid (type 705001) te koppelen. In de basisversie heeft JUMO

mTRON T het multifunctioneel paneel 840 (type 705060) met een 8,4" - TFT – Touch screen beschikbaar. Dit paneel heeft o.a. een gebruiksbeheersysteem met toegang tot parameters- en configuratiegegevens van het totale systeem, voorgedefinieerde beeldschermen voor service, regel-, programmeer- en registratiefuncties (incl. chargeprotokollering) evenals klant specifieke procesbeelden.

De nieuwe bedienpanelen hebben een schermafmeting van 3,5" tot 15". Ze beschikken over CODESYS PLC evenals target en webvisualisatie via specifieke procesbeelden.

Met deze CODESYS HMI's onderscheidt het multifunctionele paneel 840 zich.

Aan de JUMO mTRON T centrale eenheid kunnen tot 4 bedienpanelen door CODESYS-projectie verbonden worden. Het voordeel van deze oplossing ligt

hierin dat door deze wijze van verbinden een directe toegang tot de PLC variabelen van het JUMO mTRON T via CODESYS Data Server mogelijk wordt. Aanvullend bespaart dit kosten voor het aanschaffen van externe PC-programmasoftware per werkplek. De JUMO mTRON T bedienpanelen en hun veelzijdige inzetmogelijkheden kunt u zelf aanschouwen tijdens de beurs **World of Technology and Science van 30.9-3.10.2014 in de Jaarbeurs Utrecht**. Tevens kunt u op de beurs de mogelijkheden tot verbinden en communiceren met andere systemen/apparaten via Modbus RTU, Modbus TCP, PROFIBUS-DP, PROFINET IO evenals via OPC- en webserver ondervinden.

Aanvullende informatie:

+31 294 491 492

verkoop@jumo.net



JUMO PINOS L01

Snel, voordelig, gebruiksvriendelijk

Stromingssensoren zijn in velerlei branches en toepassingen nodig. Met de JUMO PINOS L01 presenteert JUMO een instrument, die zich door de snelle reactietijd, de eenvoudige, vrije montagekeuze (360°) evenals de comfortabele bediening onderscheidt. De JUMO PINOS L01 kan bijvoorbeeld ter controle van koelkringen, compressoren, pompen en warmtewisselaars worden ingezet.



JUMO Wtrans E01

Universele draadloze meetwaardegever voor vocht, temperatuur en CO₂

De digitale JUMO Wtrans E01 meet vocht, temperatuur evenals het CO₂ gehalte en is voorzien voor gebruik bij veeleisende toepassingen binnen de verwarmings- en klimaattechniek, de landbouw en de industrie. De meerpunts CO₂- en temperatuurijsing leidt tot prima CO₂-meetnauwkeurigheid over het totale temperatuur inzetbereik. Aan het apparaat kunnen digitale sonden voor CO₂, vocht, temperatuur en weerstandstemperatuursensoren met PT1000-temperatuursensoren aangesloten worden.



JUMO frostTHERM-ATE

Zeker cool blijven

Vorstbeveiligingsthermostaten worden aan de zijde van de luchttoevoer geplaatst van klimaatinstallaties, warmtewisselaars, hittekoelers en aanverwante installaties, om deze tegen vorstschade en bevroren te beschermen. Met de frostTHERM-ATE breidt JUMO haar elektromechanische range met een elektronische variant uit. Een speciale in gebruik name functie en de bijzondere eenvoudige bediening onderscheiden dit product. Een geïntegreerde membraanverwarming maakt inzet tot -15°C mogelijk.



JUMO ecoLine NTU – optische sensor voor troebelheidsmeting

De troebelheidsmeting conform DIN EN ISO 7027 is een efficiënte en bekende meetprocedure voor kwaliteitscontrole en keur van, in het bijzonder, water met geringe tot middelmatige troebelheid. Met de optische troebelheidssensor ecoLine NTU biedt JUMO nu een dergelijke meting aan. Het meetprincipe van de JUMO ecoLine NTU is gebaseerd op een infrarood lichtmeting conform het 90° strooilicht principe. Door de troebelheidsmeting bij een golflengte van 880nm en een meetbereik van 0 tot 4000 NTU bij een werktemperatuur van 0 tot +50°C is de sensor voor toepassing in allerlei

bereiken geschikt. Drinkwaterbewaking, gemeentelijke en industriële afvalwaterzuivering, afvalwater- en watercontrole of de inzet in viskwekerijen zijn slechts enkele voorbeelden. De evaluatie van de meetgegevens verloopt via de JUMO AQUIS 500 RS. De sensorbehuizing onderscheidt zich door haar slanke en robuuste ontwerp. De opslag van kalibratiegegevens en de historie ervan geschieden in de geïmplementeerde elektronica. Aanvullend zijn zowel insteek als doorstroom armaturen verkrijgbaar.



JUMO DICON touch

Om een hoge kwaliteit van een product te garanderen zijn constante regelresultaten noodzakelijk. Fabrikanten maken een solide keuze met deze twee-kanalen universele proces- en programmeerbaar JUMO DICON touch. Beide regelkanalen beschikken over het bewezen JUMO regelalgoritme met twee mogelijke optimalisatie opties - afhankelijk van de eisen en procedures. De processen kunnen worden gevisualiseerd via een helder TFT-kleurendisplay. Het Touch screen zorgt voor een comfortabele en intuïtieve bediening, wat weer de in bedrijfname en procesbediening vereenvoudigt.

INNOVATIE

Type 702030

**JUMO Quantrol**

De Quantrol-serie is in drie DIN-formaten 48 mm × 48 mm, 48 mm × 96 mm en 96 mm × 96 mm leverbaar. De toepassings-gebieden zijn tweepunts- en driepuntsregelaar toepassingen zoals de aansturing van regelventielen of thyristor-regelaars via een continue regelaar uitgang. De regelaar heeft een gradiëntfunctie met instelbare gradiënten voor continue wijziging van het setpoint. Bovendien is het mogelijk een speciale brander curve voor kleine keramieko-vens te gebruiken, zodat een gereguleerd opstarten en tijdafhankelijk branden mogelijk is. Setpoints, gradiënt en baktijden kunnen direct op het apparaat door de gebruiker worden ingevoerd.

INNOVATIE

Type 707050

**JUMO dTRANS T05 meetomvormer**

Met dTRANS T05 heeft JUMO een nieuwe generatie van tweedraadsmeetomvormers ontwikkeld, die voor het eerst beschikt over een USB-interface voor programmering. De apparatuur is zowel beschikbaar als kopmeetomvormer voor inbouw in een DIN-aansluitkop vorm B (JUMO dTRANS T05 B) als ook voor DIN-railmontage (JUMO dTRANS T05 T). Het ruime temperatuurbereik van -40 °C tot +85 °C van de kopmeetomvormer JUMO dTRANS T05B maakt de inzet en storingsvrije werking zelfs onder nadelige omgevingscondities mogelijk. Hierdoor kan het instrument worden ingezet voor diverse toepassingen in de processen installatie-industrie.

INNOVATIE

Type 709061/709062

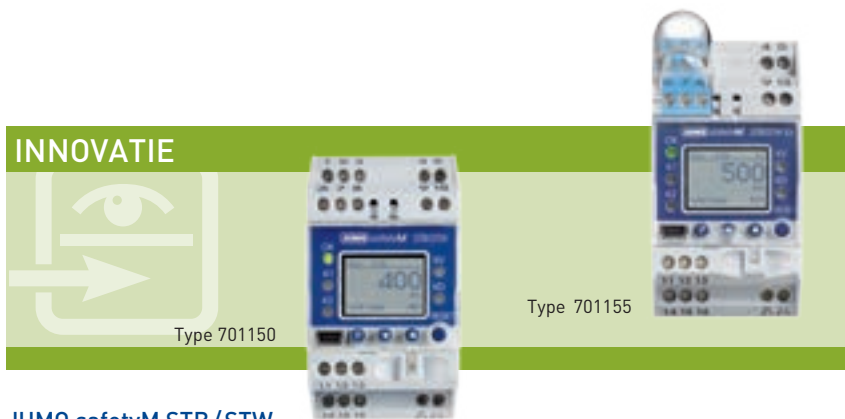
**JUMO TYA-200 serie**

De nieuw ontwikkelde JUMO thyristor-regelaar-serie bestaat uit twee onafhankelijke instrumentuitvoeringen: type TYA-201 voor éénfase toepassingen en de TYA-202 voor driefase toepassingen in spaarschakeling. De regeling geschiedt naar keuze door faseaansnijding, puls-groepen aansturing, "half cycle" sturing of een combinatie hiervan. Standaard is de TYA-200 serie voorzien van twee analoge ingangen, twee binaire ingangen en een analoge- en binaire uitgang. Optioneel kan nog worden gekozen voor communicatie middels Profibus DP of RS485 Modbus. Door gebruikmaking van de modernste productiemethoden kan JUMO de nieuwe TYA-200 serie tegen zeer concurrerende prijzen aanbieden.

INNOVATIE

Type 701150

Type 701155

**JUMO safetyM STB/STW**

De nieuwe JUMO veiligheidstemperatuur-begrenzer/-bewaker (safetyM STB/STW Ex) conform ATEX-richtlijn 94/9/EG representeert de nieuwste veiligheidstechniek en vult de JUMO-productgroep aan in dit bereik. De compacte en vrij te configureren safetyM STB/STW Ex conform ATEX kan nu ook worden ingezet voor detectie van potentiële gevaren in de Ex zone welke tot persoonlijke verwondingen

kunnen leiden, schade aan de omgeving, of vernietiging van het productiesysteem en industriële producten.

De instrumenten zijn beschikbaar in versie: -Ex II (1) G (Ex ia Ga) IIC en -Ex II (1) D (Ex is Da) IIIC. De nieuwe JUMO- veiligheidstemperatuur-begrenzer/-bewaker kan worden ingezet voor de bewaking van cruciale processen in explosiegevaarlijke atmosferen, gas en stof.

**Aanvullende informatie:**

+31 294 491 492

verkoop@jumo.net



JUMO AQUIS touch S/P
Modulaire meerkanaals meetapparatuur
voor de vloeistofanalyse
Type 202581, Type 202580

Meet- en regeltechniek bij de zeewater ontzilting

Zeewater als drinkwater

Meer dan 70 procent van de aarde is wateroppervlak. Slechts 2,5 procent daarvan is zoetwater. Twee derde van het zoetwater bevindt zich als ijs op de poolgebieden en is daardoor niet als drinkwater toegankelijk. Vanuit het oogpunt van de beperkte beschikbaarheid van drinkwater geldt het zeewater als belangrijke drinkwater bron.

De winning van drink- en ook proceswater uit zeewater wordt door de vermindering van het zoutgehalte, ofwel door het proces van zeewater ontzilting mogelijk. Hiervoor worden verschillende thermische of membraanprocedures toegepast: membraandestillatie, omkeerosmose, verdamping of de elektro-dialyse. De vandaag de dag bekendste methode is de omkeerosmose.

Omkeerosmose

De filtratie bij omkeerosmose is in feite gebaseerd op diffusie werking. De ontzilting geschiedt hier door een speciale vorm van membraanfiltratie: zeewater wordt onder hoge druk door een semi permeabel membraan (in één richting doorlatend) geperst. Deze is zo fijnmazig, dat alleen de watermoleculen doorgelaten worden en het zout achterblijft. Het resultaat van dit proces is zoetwater. Opdat het fijngevoelige membraan niet door deeltjes en laagjes van bacteriën en algen verstopt resp. verstoord wordt, dient het zeewater voor het omkeerosmose proces voorbehandeld te worden. Voor kwaliteitsbewaking in omkeerosmose installaties zijn o.a. de continue bewaking van de meetwaarden druk en geleidbaarheid noodzakelijk.

JUMO MIDAS C18 SW
OEM drukmeetomvormer -
Zeewater
Type 401012



JUMO ecoLine Ci
Inductieve geleidbaarheids-
en temperatuursensor voor
de algemene watertechniek
Type 202943

Osmose druk

Bij het proces van omkeerosmose wordt het te behandelen zeewater met een hogedruk pomp met meer dan dubbele osmose druk, 60 tot 80bar, door een synthetisch membraan gedrukt. Door de overeenkomstig fijne poriën passeren daarbij nagenoeg alleen nog watermoleculen, terwijl deeltjes, micro-organismen en diverse andere verontreinigde stoffen met een deelstroom afgevoerd worden. Het door omkeerosmose gebruikte zeewater bevat zout in een concentratie tot 35g/l. Bij inzet van traditionele drukmeetomvormers kunnen bij dergelijke hoge concentraties zoutgehalte door afzetting en corrosie fouten in de meting ontstaan en uitval van sensoren plaatsvinden. De drukmeetomvormer JUMO MIDAS C18 SW

is met behuizing en drukaansluiting uit corrosievast en robuust titaan evenals de niet kwetsbare meetcel zonder olie-vulling, bijzonder geschikt voor deze toepassing.

Kernstuk is een hysteresis vrije, piezo-resistieve druksensor op keramische basis. Naast een zeer lange levensduur toont deze sensor – met betrekking tot de meet eindwaarde – een drievoudige belastbaarheid. De JUMO MIDAS C18 SW kan relatieve drukbereiken van 1,6 tot 100 bar registreren en deze als standaard signalen uitvoeren.

Inductieve geleidbaarheidsmeting

Ideaal voor de geleidbaarheidsmeting van zeewater is de inductieve geleidbaarheidssensor JUMO ecoLine Ci. In tegenstelling tot conductieve 2- of 4- polige meetmethode is de sensor door de inductieve meetprocedure nagenoeg onderhoudsvrij. Afzetting, vet- of oliefilms op het sensor oppervlak hebben praktisch geen invloed op de meetnauwkeurigheid. De ingebouwde Pt-1000-temperatuursensor registreert gelijktijdig de proces temperatuur en maakt een exacte en snelle temperatuurcompensatie, die bij de meting van geleidbaarheid van bijzondere waarde is, mogelijk. Het materiaal van de sensor bestaat standaard uit

polypropyleen (PP) en is daardoor bijzonder geschikt voor inzet in zeewater. De contactdelen van het meetmedium zijn voor de levensmiddelen (drinkwater) geschikt en voorzien van FDA keur. De modulaire meerkanalen meetinstrumentenserie JUMO AQUIS touch is met tot vier analyse ingangen in willekeurige volgorde, voor directe aansluiting van sensoren ten dienste van vloeistof-analyse geschikt. Daarnaast zijn tot vijf aanvullende meetsignalen – zoals bijvoorbeeld druk – aan te sluiten. De aanwijzing van alle parameters evenals de bediening en instelling van het apparaat geschiedt over een 3,5 duims kleurenbeeldscherm met Touch screen. De bedientaal is naar keuze instelbaar. De meetwaarden kunnen voor verdere besturingsbewerking – zoals een PLC – ook in normsignalen omgezet of via digitale interfaces uitgegeven worden. Geïntegreerde logische- en mathematikmodules maken het mogelijk, omvangrijke berekeningen te verrichten, die verschillende meetparameters integreren. Met de bestaande grafische dataloggers zijn tot 8 analoge en 6 binaire signalen tegelijkertijd te registreren en, overeenkomstig een papier schrijver, gedurende het verloop op een display zichtbaar.

De data opslag is fraude bestendig en

maakt officiële registratieplicht mogelijk zonder dat aanvullende apparatuur noodzakelijk is. Voor afstandsdiagnose is een webserver-functie beschikbaar. Op basis van het hoge aanpassingsvermogen van de JUMO AQUIS touch is deze in velerlei inzetgebieden toepasbaar, zoals bij de drink- en zwembadwaterbewaking, in gemeentelijke en industriële afvalwaterinstallaties, in procesinstallaties, koeltoren besturingen, ionenwisselaars evenals de zeewater ontzilting.

Conclusie

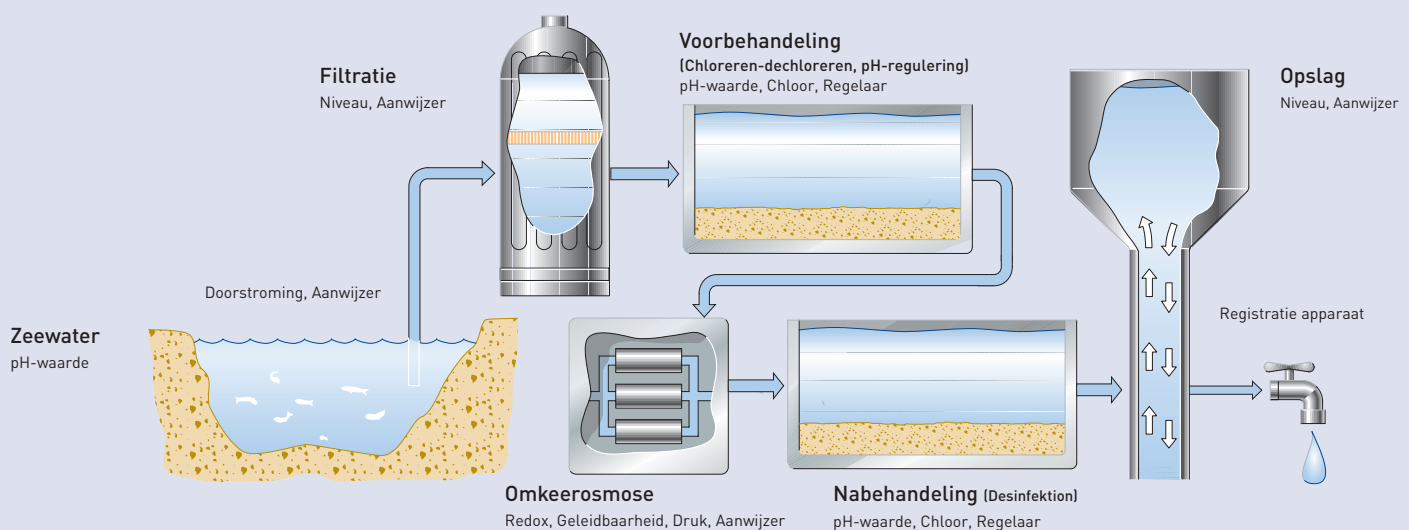
In gebieden met weinig of besmet grond- en oppervlaktewater speelt de zeewater ontzilting voor drinkwater voorziening een belangrijke rol. Om kwaliteit en proceszekerheid te waarborgen, moeten belangrijke parameters als druk en geleidbaarheid continu geregistreerd, bewaakt en geregeld worden. Voor dit bereik van de analyse en drukmeettechniek biedt JUMO een breed assortiment aan bekwaame processensoren en de daarop afgestemde meetvormers en regelaars aan.

Aanvullende informatie:

+31 294 491 492

verkoop@jumo.net

Brak- en zeewater ontzilting: schema omkeerosmose installatie





Moderne viskwekerij

De JUMO ecoLine O-DO – Klaar voor de aquacultuur!

Eenvoudige zuurstofmeting met digitale optische sensor

Een stijgende wereldbevolking, veranderende voedingspatronen, hogere consumptie van vis en de daaropvolgende overbevissing van de oceanen.

Deze feiten zorgen momenteel voor grote uitdagingen betreft het veilig stellen van onze voedselzekerheid.

Daarom is duurzame aquacultuur, de gecontroleerde kweek van vis en zeevruchten, tegenwoordig een zeer belangrijke factor voor de productie van ons hedendaagse voedsel.

“Om een duurzame aquacultuur in een viskwekerij te garanderen, is een betrouwbare continue meting van de waterkwa-

liteit essentieel” vertelt Albert van Dam, eigenaar van de Trintech groep.

“Het continu monitoren van de aquacultuur is een doorslaggevende factor voor de groei en gezondheid van de vis. Hoe beter zijn leven is geweest, des te hoger is de kwaliteit van de vis als ons voedsel” Voor een nieuw te realiseren project bij een vooraanstaande viskwekerij zocht Trintech dan ook een partner voor de online meting en monitoring van pH, temperatuur, geleidbaarheid en opgelost zuurstof.

Dit is, na vele aanbieders van deze apparatuur geanalyseerd te hebben, uiteindelijk in samenwerking met JUMO gerealiseerd.

De glansrol van dit nieuwe project lag bij een nieuw product van JUMO: de ecoLine O-DO optische zuurstofsensor.

Het mooie eindresultaat van het project kende echter een compleet andere start. De eindverantwoordelijke bij de viskwekerij was in het begin erg sceptisch over de nieuwe sensor van JUMO. Feedback als: “Het product is nieuw, dus zal wel kinderziekten hebben, merk X wordt al jaren in de aquacultuur gebruikt en heeft zich al bewezen en is deze sensor wel bestand tegen de lage pH waarde van het water” kwamen op ons pad. Erg begrijpelijk aangezien dit de vuurdoop voor de JUMO ecoLine O-DO betrof.



Zuurstofregelaar JUMO AQUIS 500 RS



Zuurstofsensor JUMO ecoLine O-DO



Compacte Schakelkast

middels de analoge uitgangen naar een bovengelegen PLC systeem gestuurd om hier opgeslagen te worden. De kweker gebruikt deze gegevens om zijn proces te analyseren en waar nodig te optimaliseren.

JUMO AQUIS 500 RS

Aanwijsinstrument/regelaar voor digitale sensoren met Modbus Protocol
Type 202569

Mede door dit soort innovatieve systemen kunnen onze kwekers de voedselzekerheid garanderen en zijn wij klaar voor de toekomst!



JUMO ecoLine O-DO
Optische sensor voor opgelost zuurstof (DO)
Type 202613

Om deze onzekerheid weg te nemen heeft JUMO samen met Trintech een duurttest van de nieuwe sensor bij de viskwekerij aangeboden. Na 2 maanden intensief testen en regelmatige controle van de waardes kwam naar voren dat deze sensor uitermate geschikt is voor toepassing in de aquacultuur.

Trintech heeft bij deze kwekerij inmiddels een 10-tal sets ingezet die het gehalte opgelost zuurstof stand alone meten en regelen. Het systeem heeft een continue flow van zuurstof door een reactor. In deze cilinder wordt zuurstof geabsorbeerd door het water zodat er een constante flow van

zuurstof rijk water naar de bassins vloeit. Zodra het zuurstofgehalte onder een bepaald waarde komt opent de regelaar van de JUMO ecoLine O-DO, de JUMO AQUIS 500 RS, een klep zodat er extra zuurstofrijk water de bassins bereikt. Zodra het zuurstofgehalte weer correct is, sluit de klep. Mocht het zuurstofgehalte onder een kritische veiligheidslimiet komen (bijv. wanneer er een pomp kapot gaat) dan triggert de AQUIS 500 RS een veiligheidsswitch en wordt er zuurstof direct in het bassin geïnjecteerd. De gemeten waardes (zuurstof en temperatuur) worden vanuit de AQUIS 500 RS

Voor meer informatie:

www.trintech.nl
www.jumo.nl



I Like – JUMO op Facebook, Twitter & Co.



Vier platforms voor ondernemers communicatie

Welke andere ontwikkeling heeft ons communicatiegedrag zo beïnvloedt als het Web 2.0 met de verschillende social media gebruiksmodes als Facebook, Twitter of YouTube. Inmiddels is het een feit dat ook ondernemingen vandaag de dag niet meer aan het thema “Social Media” voorbij kunnen gaan. Bijna alle Nederlanders van 15 tot 39 jaar maken gebruik van social media. Het Nederlands gemiddelde staat op 86 procent. Dagelijks maken 3,5 miljoen Nederlanders gebruik van Twitter en wordt LinkedIn door 4,1 miljoen Nederlanders gebruikt. Er zijn 8,9 miljoen Nederlanders van 15 jaar en ouder die gebruik maken van Facebook.

Het Web 2.0 wordt hiermee één van de centrale onderdelen van het ondernemers communicatiecentrum. Daarom is ook JUMO sinds enige maanden actief op verschillende platforms, om u over de onderneming en belangrijke noviteiten te informeren. Achter deze activiteiten staat een redactieteam van meerdere JUMO medewerkers, die zich met de berichtgeving van de verschillende kanalen bezig

houden. JUMO is op de volgende platforms te vinden:

Facebook 

Meer dan 1 miljard gebruikers wereldwijd, 8,9 miljoen in Nederland. JUMO zet Facebook in, om heel gericht over de onderneming te informeren. Productinformatie staat hierbij op de achtergrond, daar reclame op Facebook door de ge-

bruikers als onaangenaam ervaren wordt. Daarom bevinden zich hier berichten omtrent beursdeelnamen, seminars en van alles wat er zoal in de onderneming gebeurt. Het aantal Likes stijgt continu en de reacties zijn doorgaans positief.

Twitter 

Twitter is een zogenaamde korte berichtendienst waarmee informatie van

maximaal 140 tekens gepost kan worden. Wereldwijd gebruiken meer dan 200 miljoen mensen deze dienst, in Nederland zijn dat 3,5 miljoen mensen. JUMO gebruikt Twitter hoofdzakelijk als aanvullend kanaal, om berichten van de homepage of de Facebook pagina verder te verspreiden.

YouTube

Youtube is in 56 landen actief. Meer dan 1 miljard gebruikers bezoeken dit kanaal per maand. Maandelijks is meer dan 6 miljard uur aan videomateriaal beschikbaar – wat neer komt op 1 uur per persoon wereldwijd. Youtube biedt de gebruiker de mogelijkheid verschillende video's op een eigen kanaal te posten. Op het JUMO kanaal bevinden zich momenteel bijna 40 films. Voor het grootste gedeelte betreft het hier beelden uit het scholingsprogramma, eLearning video's en enkele clips uit de productie.

LinkedIn

LinkedIn is een zogenaamd Business-netwerk. Ook hier kan men als privé persoon een profiel aanmaken, contacten met elkaar verbinden en informatie uitwisselen. LinkedIn is een globaal fenomeen met ondertussen meer dan 260 miljoen gebruikers. Voor ondernemers is dit een interessant portaal omdat eigen profielen aangemaakt kunnen worden. JUMO heeft dat ook gedaan en gebruikt LinkedIn voor firmacommunicatie.

Social Media adressen JUMO:

Facebook: <http://fb.jumo.info>

LinkedIn: <http://li.jumo.info>

Twitter: <http://tw.jumo.info>

YouTube: <http://yt.jumo.info>

Aanvullende informatie:

+31 294 491 495

saskia.vanderlaan@jumo.net

Vloeiend geperfectioneerd.



pH/Redox
electrodes



Optische O₂
sensor



Meerkanaals-
meettoestel

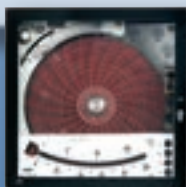
More than **sensors + automation**

De oplossing voor de water- en afvalwatertechniek

Optimale water kwaliteit vraagt om betrouwbare technologie. Sluit u geen compromis wanneer het gaat om precieze en feilloze meet- en regeltechniek, speciaal bij hygiënisch gevoelige sectoren. Vertrouwt u op 60 jaar kwaliteit, grote betrokkenheid en excellente branche expertise:

Welkom bij JUMO.

www.jumo.nl



Het kwaliteitsmerk “JUMO”

66 jaar betrouwbare topprestaties
en professionele service

Kwaliteit – dat is een groot woord met een veeleer bescheiden herkomst. Immers in het latijns betekent “qualitas” niets anders dan “de aard”, “toestand” of “eigenschap”. Of hier een positieve of negatieve eigenschap bedoeld wordt, valt niet te zeggen. En toch verbinden wij in het huidige taalgebruik zoveel meer aan dit begrip. Kwaliteit is solide, betrouwbaar en langdurig. Iets dat vertrouwen wekt en waarvoor men als klant graag meer uitgeeft. Het voornaamste: “de kwaliteit klopt!”

Voor JUMO is kwaliteit alles behalve een modewoord of een simpele verkoopsuiting. Kwaliteit betekent, dat de klant en niet het product terugkomt. Deze uitspraak is steeds door de oprichter van het Duitse wereldconcern, de heer Moritz Juchheim behartigt. De glas- en wijzer-thermometers van het eerste uur ontkwamen niet aan de keurende blik van de directeur voordat zij de fabriek konden verlaten. Vandaag de dag grijpen in een multinational met meer dan 2.200 medewerkers, 24 internationale dochterondernemingen en een jaaromzet van meer dan 200 miljoen euro beduidend meer complexe lijnen ineen, om de kwaliteit van de producten en processen veilig te stellen.

Gecertificeerd kwaliteitsbewustzijn

Zo heeft de onderneming uit Fulda Duitsland met de Nederlandse vestiging in Weesp, een voor de klant op maat

gemaakte kwaliteitskring opgebouwd. De vele certificeringen zetten deze werkwijze kracht bij. Hiertoe behoren naast de bekende DIN EN ISO 9001 (kwaliteit) en DIN EN ISO 14001 (milieu) certificeringen onder andere ook ATEX-certificeringen voor het inzetten van apparatuur in explosiegevaarlijke bereiken en inspectiestempels voor productie van drukmeetapparatuur. Als volgende stap is de certificering conform ISO 50001 (energiemanagement) gepland. Een AEO-certificaat kenmerkt JUMO als bijzonder geloofwaardig en vertrouwenswaardig economisch betrokken, die daarom in het kader van de douane-inspectie bevoorrecht behandeld wordt. Onlangs werd ook het certificaat van officieel “bekende verzender” voor luchtvracht verleend. Hierdoor dienen pakketten vanaf heden niet meer per stuk kostbaar door röntgen gescreend of met springstof-opsporingsapparatuur onderzocht te

worden. Door deze onderscheiding is de kwaliteit van de complete JUMO-logistiek gekwalificeerd.

Ontwikkeling

JUMO gaat voor kwaliteit vanaf de start. De ontwikkelingsafdeling is eigenlijk als de hersencel van de ondernemersgroep en in de ware zin van het woord het innovatie-centrum. De research en ontwikkeling, die hier gedaan wordt, is voor een onderneming van deze grootte ver boven het gemiddelde. Het doel evenals het resultaat van deze ontwikkelingsprocessen zijn buitengewoon betrouwbare Hightech-producten, die wereldwijd worden ingezet.

Inkoop

Voor een middenstandsbedrijf beschikt JUMO over een imponerende eigen productielijn, echter moeten natuurlijk enkele productiebestanddelen ingekocht



worden. De kwalificering van belangrijke leveranciers geschiedt door een selectie procedure bestaande uit twee fasen. Toeleveranciers dienen de aanleverketen door individuele logistieke concepten veilig te stellen en te beschikken over een nul-fouten principe waardering. In ruil hiervoor worden zij sterk geïntegreerd in de productie ontwikkeling.

Productie

Het is boven alles de kwaliteit van de medewerker, die de betrouwbaarheid van een product garandeert. JUMO is trots te kunnen melden dat zij zelf intern haar medewerkers opleidt en continu bijscholing aanbiedt. Tevens beschikt JUMO over een omvangrijk managementsysteem die alle fasen van de ontwikkeling en productie tot aan de klantenservice bereikt. Ieder productbereik beschikt over een eigen kwaliteitsafdeling. De bereiken eerste-testfase, werkstoflaboratorium en testlaboratorium nemen hierbij een belangrijke plaats in. Hier worden regelmatig mechanische gegevens geëvalueerd,

Kwaliteit vereist ervaring. En juist dat hebben wij ook.

en wordt zeer nauwkeurig de structuur van de oppervlakte van metalen bekeken. Tevens worden verschillende IP- en ESD beschermingsprocedures getest.

Voor kalibratie van weerstandstemperatuursensoren en thermo-elementen, dataregistratiesystemen, blokkalibrators en direct aanwijzende elektronische thermometers beschikt JUMO over een eigen, door het Duitse gevolmachtigde DAKS testlaboratorium. Verder is JUMO een door de staat gecertificeerde keuringsinstantie voor warmte meetapparatuur. Onze klanten uit de warmtemeterbranche vertrouwen ons al jaren op deze kwaliteit zekere voorziening.

Service en Support

JUMO producten zijn betrouwbaar en onderscheiden zich door hun lange levensduur. Indien toch ondersteuning bij ingebruikname wenselijk mocht zijn, dan is een competentente after-sales service beschikbaar. Dit begint reeds bij een gekwalificeerde telefoonhotline en een con-

figuratieservice en houdt niet op bij een eigen reparatie afdeling. Vervangende onderdelen zijn ten dele tot 15 jaar na aanschaf beschikbaar en kunnen binnen 24 uur geleverd worden. Klanten die in hun onderneming de kwaliteit van processen willen doen stijgen of een installatie wensen te optimaliseren, profiteren van de vakspecifieke kennisuitwisseling van de JUMO seminars – ook op locatie.

Kwaliteit als merk

Voor JUMO is het doel vanaf de oprichting in 1948 altijd geweest, niet het goedkoopste maar altijd het beste product op de markt te brengen. De klantentevredenheid staat daarbij op de eerste plaats en met betrekking tot de kwaliteit houdt het huidige management de heren Bernhard en Michael Juchheim nog altijd vast aan de basis van de firma oprichter. Dit zal ook in de toekomst zo blijven!

Aanvullende informatie:

+31 294 491 495

saskia.vanderlaan@jumo.net

„De kwaliteit van producten en dienstverlening wordt als beslissende concurrentiefactor steeds belangrijker en speelt bij JUMO vanaf de ontwikkeling tot aan de after-sales service de hoofdrol.“

Dipl.-Ing. BERNHARD JUCHHEIM (links),

Dipl.-Kfm. MICHAEL JUCHHEIM (rechts)

Directie hoofdkantoor JUMO GmbH & Co. KG
Fulda/Duitsland



JUMO op beurzen 2014 en 2015

Wij verheugen ons op uw bezoek!

Nederland



World of Technology and Science 2014

Ontmoetingsplaats voor technologie
30.09.-03.10.2014 *Utrecht*

Aqua Nederland Vakbeurs 2015

Nationale beurs voor watert
17.-19.03.2015 *Gorinchem*

Elektrotechniek 2015

Vakbeurs voor industriële
automatisering
29.09.-02.10.2015 *Utrecht*

AQUATECH 2015

Internationale vakbeurs voor
watertechnologie
03.-06.11.2015 *Amsterdam*

Duitsland



BrauBeviale 2014

Grundstoffen, Technologieën, Logistiek,
Marketing
11.-13.11.2014 *Neurenberg*

SPS/IPC/DRIVES 2014

Elektrische automatisering – systemen
en componenten – Internationale
vakbeurs en congres
25.-27.11.2014 *Neurenberg*

HANNOVER MESSE 2015

Industriebeurs
13.-17.04.2015 *Hannover*

Frankrijk



SEPEM Industries Nord 2015

Vakbeurs voor service, apparatuur,
meet-, besturings- en regeltechniek
27.-29.01.2015 *Douai*

USA



AHR EXPO 2015

Beurs voor industriële technologie
26.-28.01.2015 *Chigaco*

QR-code scannen voor meer
informatie over onze



Bezoekt u ons ...



Eenduidig veelzijdig.



Levensmiddelen
en drankindustrie



Pharma- en biotechniek



Chemische industrie



Verwarming en klimaat



Water en afvalwater



Kunststof en verpakking



Duurzame energie



Spoorweg techniek



Industriële ovenbouw

More than **sensors + automation**

Meer verwachten:

Innovatieve oplossingen voor uw branche toepassing

U hecht waarde aan prestatievermogen, nauwkeurigheid en duurzaamheid?

U weet, dat kwaliteit de som is uit innovatie en praktijkervaring?

Dan heeft u de juiste partner gevonden: JUMO.

Sluit u geen compromis, indien het aankomt op nauwkeurigheid en veilige meet- en regeltechniek gericht op uw branche. Telt u daar 65 jaar kwaliteit, hoge mate van betrokkenheid en excellente branche-expertise bij.

Welkom bij JUMO.

QR-code scannen voor meer informatie
over onze branche-toepassingen



www.jumo.net

„I Like“

24/7 continue actuele informatie –
de social networks van JUMO

Facebook • YouTube • LinkedIn • Twitter



<http://fb.jumo.info>



<http://li.jumo.info>



<http://yt.jumo.info>



<http://tw.jumo.info>