

01/2017

sensors automation

Het klanten magazine van JUMO

JUMO

Sensoren met inspraak!

IO-Link komt er aan

| Blz. 4 |



Onbezorgde waterpret

| Blz. 8 |



Gedocumenteerde
temperatuurbewaking
in koelhuizen

| Blz. 14 |



Nieuw: JUMO Webinars

| Blz. 15 |



IO-Link

Sensoren, met inspraak!



More than **sensors + automation**

Temperatuur- en druksensoren met IO-Link – eenvoudig, direct, veilig

- Optimalisatie van productie proces door communicatie tot aan het veldniveau
- Reductie van de montage en start-up tijd
- Stijging van de installatie efficiëntie door maximale transparantie
- Reductie van service- en onderhoudskosten naast verhoging van de installatie beschikbaarheid

 **IO-Link verbindt!**

Welkom bij JUMO.

Geachte lezer,



Een succesvolle communicatie gaat hand in hand met een goed functionerend netwerk. Voor moderne techniek geldt dit zowel prive als zakelijk net zo. Dit betekent dat onze smartphone er voor kan zorgen dat afbeeldingen vanaf een laptop of digitale camera op onze televisie getoond kunnen worden, terwijl tegelijkertijd het verwarmingssysteem en onze fysieke gesteldheid gemonitord worden.

Ook bij industrie 4.0 is verbinding een hoofdthema. Om de horizontale en verticale integratie van losstaande systemen van een onderneming te realiseren, dienen deze snel en zo eenvoudig mogelijk informatie uit te kunnen wisselen. Aan keuze mogelijkheden ontbreekt het zeker niet. PROFIBUS, DeviceNet, HART of Modbus zijn slechts enkele voorbeelden uit het veldbus niveau. Moeilijker was dit voor het sensor-actuator niveau. Een veelvoud aan keuzemogelijkheden, die veelal per continent verschillen, maakt de ontwikkeling van universeel communicerende meet- en regeltechniek moeilijk. In deze context is IO-Link het licht aan het einde van de tunnel en een stap in de juiste richting naar een connector standard voor het veldbus niveau. Wij hebben deze hoogst interessante technologie daarom tot hoofd-thema van deze actuele uitgave van ons klantenmagazine benoemd en wij zullen tijdens de verschillende beurzen en events van dit jaar de eerste IO-Link geschikte sensoren introduceren.

Naast dit centrale thema vindt u in deze uitgave zoals gewoonlijk interessante applicatie berichten, product presentaties, nieuws uit de JUMO onderneming en belangrijke beurs en event data.

Wij wensen u veel leesplezier.

Management JUMO Meet- en Regeltechniek B.V.

Marco Buurman

Steven de Graaf

Dirk Kop



Zwaartepunt thema

Sensoren, met inspraak! 4
IO-Link komt er aan

Producten en uitvoeringen

Perfect verbonden! 6

JUMO introduceert de eerste producten met IO-Link

Innovaties 7

Uit de praktijk

Onbezorgde waterpret 8

Slimme sensoren in de zwembadtechniek

JUMO Engineering biedt complete 10

oplossing vanuit één hand

Automatisering, registratie en visualisatie
voor Den Hartogh Tank Cleaning Rotterdam

De JUMO AQUIS touch S – One size fits all! 12

Complete besturing en monitoring
van RAS in de aquacultuur

Gedocumenteerde temperatuurbewaking in koelhuizen 14

Eisen voor opslag van levensmiddelen

Wetenswaardigheden/Events

Nieuw: JUMO webinars 15

Ervaar techniek online

JUMO beurzen en events agenda 2017 15

Wij verheugen ons op uw bezoek!

Colofon

Uitgever: JUMO GmbH & Co. KG
Project manager: Saskia van der Laan
Design: Manfred Seibert (JUMO)



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.

Sensoren, met inspraak!

IO-Link komt er aan



Het leven wordt steeds gecompliceerder. Iedereen die wel eens een moderne smartphone of een WLAN-router heeft ingesteld kan zich identificeren met deze uitspraak. Toch zijn de problemen met consumenten elektronica nog niets, vergeleken met de problemen die fabrikanten van industriële elektronica tegen komen. Zeker daar waar het gaat om het ontwikkelen van producten die eenvoudig en ongecompliceerd wereldwijd inzetbaar dienen te zijn. IO-Link heeft zijn intrede gedaan in de wereld van sensoren en actuatoren, om het dagelijks leven van ontwikkelaars en gebruikers verder te vereenvoudigen. JUMO rekent ook op het toekomstgerichte communicatie concept.

PNP, NPN, PP of IO-Link?

Er is in geen geval een tekort aan digitale uitgangsvarianten voor verschillende landen als het aankomt op sensoren en actuatoren. Prefereert men in Europa de PNP standaard, in Noord Amerika en in de aziatische markt gaat de voorkeur uit naar de NPN-variant. In weer andere markten is de PP uitgang wenselijk. Voor ontwikkelaars en producenten brengt deze diversiteit veelal hoge productie kosten met zich mee, om aan alle wensen te kunnen voldoen. Op het veldbus niveau werkt dit

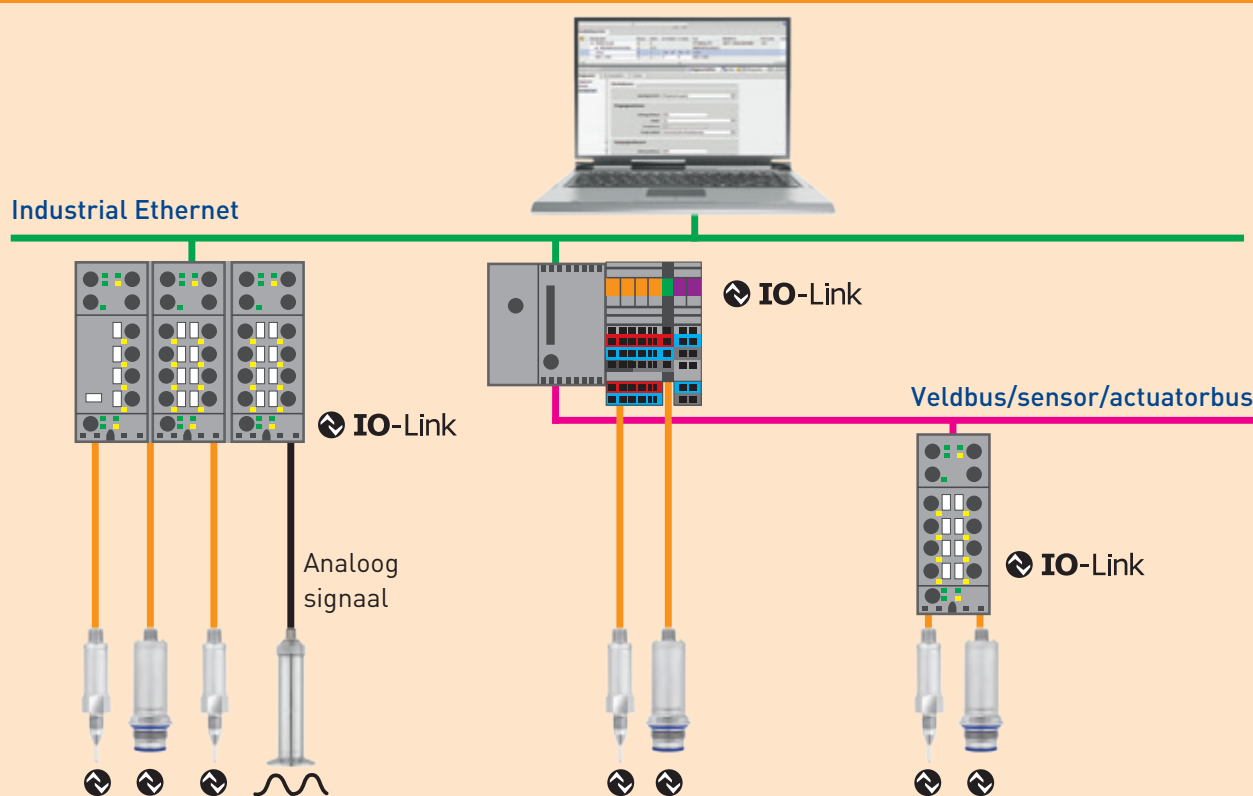
met systemen als DeviceNet, PROFIBUS-DP, PROFINET of Modbus eveneens verder door. IO-Link heeft zich als communicatiesysteem gepositioneerd voor verbinding van intelligente sensoren en actuatoren aan een automatiseringssysteem. Haar motto: universeel - smart- eenvoudig. Om een algemeen misverstand uit de weg te ruimen, IO-Link is een serieel, bidirectioneel punt tot punt verbinding voor signaal transmissie en energie toevoer binnen een aantal netwerken en daarmee is het geen nieuw veldbus systeem.

Het doel is digitale sensoren onafhankelijk van de producent in netwerken te kunnen integreren. Dit wordt allemaal georganiseerd door de zogenaamde IO-Link Community, waarbij ondernemingen zich kunnen aansluiten. Momenteel zijn er ongeveer 120 leden, met ongeveer 3.5 miljoen IO-Link knopen wereldwijd geïnstalleerd. De jaarlijkse groeipercentages zijn indrukwekkend.

Gestandaardiseerde communicatie

Echter hoe werkt dit nu eigenlijk allemaal? Een IO-Link systeem bestaat uit

Installatie opbouw met IO-Link (voorbeeld)



een IO-Link Master en een of meerdere IO-Link devices (sensoren of actuatoren). De IO-Link Master verzorgt de communicatie met de bovenliggende besturing en stuurt de communicatie met de aangesloten IO-Link apparatuur.

Een IO-Link Master kan 4, 8 of 16 IO-Linkpoorten hebben en op iedere poort kan slechts één IO-Link apparaat aangesloten worden. De verbinding geschiedt via een eenvoudige driedraads aansluiting met een M12 stekker verbinding. Drie pinnen worden ingezet om de IO-Link communicatie en energie toevoer naar de apparaten te voorzien van 24V en maximaal 200mA. Ieder IO-Link apparaat beschikt over eigen identiteitsgegevens, parameter gegevens en proces- en diagnose data. Het wijzigen van parameters kan zo gedurende het proces, bijvoorbeeld door een PLC plaatsvinden. Om het IODD (IO Device Description) in te lezen is een software tool nodig dat fabrikant onafhankelijk functioneert. Het IODD bevat informatie

over identificatie van apparatuur, parameters, proces- en diagnose data, communicatie eigenschappen en een product afbeelding.

Industrie 4.0 component

**JUMO
is
erbij!**

Gebruikers waarderen aan IO-link in het bijzonder de vereenvoudigde installatie en parametering, naast de veldbus onafhankelijkheid. Zo dalen de bekabelingskosten aanzienlijk en heeft iedere sensor door het consistente data behoud van de parameters zo gezegd steeds haar identificatie bewijs bij zich. Dit reduceert tevens aanzienlijk de kosten bij het traceren van een sensor. IO-Link wordt hiermee voor vele ondernemingen de optimale oplossing om producten aan verschillende systemen en besturingen te verbinden. IO-Link is ook een toekomst zeker systeem. In het bijzonder voor Industrie 4.0 is de verticale integratie van de sensor tot het management niveau absoluut noodzakelijk.

IO-Link biedt de mogelijkheid, zowel cyclische als a-cyclische gegevens met bovenliggende niveaus uit te wisselen. Zo kunnen bijvoorbeeld parameter gegevens in een sensor geladen of omgekeerd diagnosegegevens uitgelezen worden. Doordat IO-Link in alle belangrijke automatiseringssystemen geïntegreerd is, is een verbinding met het ERP niveau nu mogelijk.

Dit maakt dat IO-Link de beschikbare technologie voor het intelligent linken van sensoren en actuatoren is, wat zo hard nodig is voor een digitale fabriek. IO-Link overbrugt de laatste meters van de in- en uitgangsmodule tot aan de sensor of actuator.

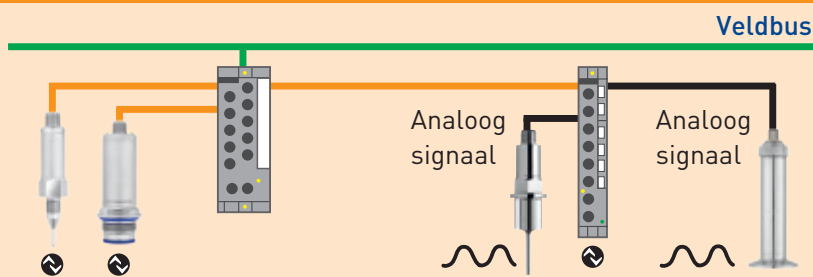
Klaar voor de toekomst!

Aanvullende informatie

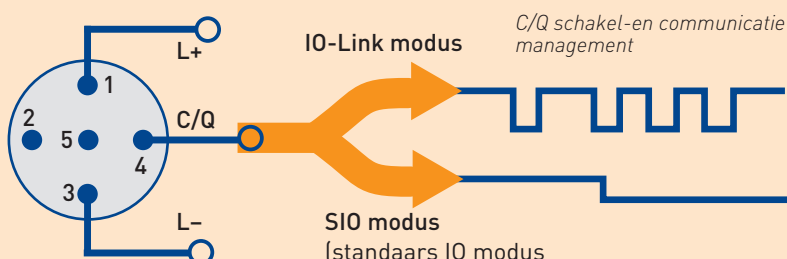
+31 294 491-492

verkoop@jumo.net

IO-Link punt-tot-punt verbinding



Aansluiting IO-Link apparaat



” Als producent van innovatieve meet- en regeltechniek, opent JUMO de deur naar Industrie 4.0. Daarom is het bedrijf toegetreten tot de IO-Link community en introduceert nu de eerste IO-Link sensoren voor druk- en temperatuurmeting..“

Rainer Staaf
Product manager





Perfect verbonden!

JUMO introduceert de eerste producten met IO-Link



Met de druksensor dTRANS p35 en de temperatuursensor dTRANS T1000 komen de eerste JUMO producten met IO-interface op de markt. Beide sensoren hebben een breed toepassingsgebied, van werktuigmachines tot aan de levensmiddelen industrie.

IO-Link is een toekomstgericht communicatiesysteem voor verbinding van intelligente sensoren en actuators aan automatiseringssystemen. Deze standaardisering omvat zowel de elektrische aansluitgegevens alsmede een digitaal communicatieprotocol, wat gebruikt wordt door sensoren en actuators voor het uitwisselen van data met een automatiseringssysteem.

Een IO-Link systeem bestaat uit een IO-Link Master en een of meerdere IO-Link apparaten, sensoren en actuators. De IO-Link Master stelt de interface van de bovenliggende besturing ter beschikking en stuurt de communicatie met de aangesloten IO-Link

apparaten. De voordelen van het systeem liggen voor de hand: via een driedraads aansluiting met een M12 stekkerverbinding is eenvoudige integratie in bestaande veldbussystemen en daarmee communicatie in het onderste veldniveau mogelijk. Sensoren kunnen aanzienlijk eenvoudiger verwisseld worden, machines en installaties kunnen sneller in gebruik genomen worden. Daarnaast kan aanzienlijk bespaart worden op de kosten voor bekabeling.

Voor druk- en temperatuurmeting stelt JUMO om te beginnen twee producten met IO-Link voor. De druksensor JUMO dTRANS p35 heeft een meetbereik van 1 tot 600 bar. De nauwkeurigheid bij +20°C omgevingstemperatuur is 0,5 procent van de meetspanne, de langdurige stabiliteit is minder dan 0,2%.

De temperatuursensor JUMO dTRANS T1000 werkt met een bewezen Pt1000 element sensor van JUMO. Het meetbereik bedraagt -50°C tot + 260°C. Beide sensoren beschikken over verschillende schakelfuncties zoals schakelpunt, instelbare hysteresis, schakelvertraging, of window functie.

Voor de nieuwe IO-Link producten zijn talrijke procesaansluitingen leverbaar. Met behulp van het PEKA proces aansluiting adapter systeem van JUMO kan de druksensor ook in de farmaceutische industrie en in de levensmiddelenbranche, bijvoorbeeld in de frisdrank industrie, ingezet worden.

JUMO dTRANS T1000
Temperatuursensor
Type 902915

Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net



JUMO dTRANS p35

Druksensor
Type 402058



JUMO tecLine CI2
Sensor voor vrij chloor
Type 202630



JUMO digiLine sensoren netwerk groeit verder

Met digiLine heeft JUMO een innovatief bus aansluitsysteem voor digitale sensoren in de vloeistofanalyse, met geïntegreerd sensor management, gepresenteerd. Het is met dit systeem mogelijk om tot max. 6 digitale sensoren aan de JUMO AQUIS touch S (P) te verbinden en resp. tot 62 aan het meet-, regel- en automatiseringssysteem JUMO mTRON T. Zowel losse meet locaties alsmede de opbouw van een sensoren netwerk is hiermee mogelijk. Slechts een enkele digitale signaal kabel gaat hierbij naar een uitlees unit of besturing. Dit maakt een efficiënte en snelle bekabeling van installaties mogelijk, waarbij meerdere parameters tegelijkertijd op verschillende locaties gemeten dienen te worden. Voor de belangrijkste parameters uit de water desinfectie zoals vrij chloor, totaal chloor, ozon, waterstofperoxide en perazijnzuur biedt JUMO nu ook digitale sensoren aan, die aan een digiLine netwerk gekoppeld kunnen worden. Typische toepassingsgebieden zijn bijvoorbeeld de bewaking van zwembadwater, drink- en verbruikswater en proces- en koelwater. Door de bij het systeem behorende DSM software (Digital Sensor Management) kan de noodzakelijke parametrisering van de sensoren en de documentatie van de meetlocaties eenvoudig in het laboratorium doorgevoerd worden.

Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net

JUMO LOGOSCREEN 600
Grafische datalogger met touchscreen
Type 706520



JUMO LOGOSCREEN 600 nu met gecertificeerde data beveiliging

De JUMO LOGOSCREEN 600 verbindt jarenlange ervaring van JUMO op het gebied van grafische dataloggers aan het allernieuwste bedien- en visualisatie concept. De nieuwe type toevoeging 887 "manipulatie herkenning met digitaal certificaat" voorziet het apparaat van een TÜV gekeurde functie voor gegarandeerde data beveiliging. Een digitaal certificaat geeft aan dat de geregistreerde gegevens niet zijn gemanipuleerd gedurende data overdracht of tijdens de evaluatie. Hiermee heeft de gebruiker bij kritische audits een helder bewijs dat tijdens het registratie proces geen manipulatie van de gegevens heeft plaatsgevonden. Dankzij de eveneens nieuwe type toevoeging-888, "FDA 21CFR Part 11 met digitaal certificaat" komt de grafische datalogger tevens tegemoet aan alle FDA eisen voor het papierloos digitaal registreren van data gegevens in de farmaceutische en voedingsmiddelen industrie. De PC security manager software staat beheer van 50 gebruikers per apparaat toe. Een elektronische handtekening kan voor een charge protocol, een tijdspanne of bij een afmelding worden toegewezen. Het uitgeven van legitieme commentaar teksten op het apparaat benadrukt de flexibiliteit indien verificatie tijdens het registratie proces is vereist. Het gebruik van een digitaal certificaat zorgt ook hier voor een betrouwbare manipulatie detectie.

Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net

Wijzercontactthermometer
met microschakelaar
Type 608530



JUMO dicoTEM0 800 Wijzercontactthermometer in hoogwaardige uitvoering

Nieuw in het JUMO assortiment opgenomen zijn de wijzercontactthermometers met micro schakelaars uit de 608530-serie. De apparaten beschikken over een temperatuur regelaar met reële waarde aanwijzing en onderscheiden zich door de bijzonder geringe inbouwmaat, de hoogwaardige rvs uitvoering en het aanwijzbereik van -50°C tot +500°C. Wijzercontactthermometers met micro schakelaars zijn universeel inzetbare apparaten voor temperatuurmeting, -regeling en -bewaking. De temperatuur afhankelijke volume verandering van een met vloeistof gevuld meetsysteem of de temperatuur afhankelijke druk verandering van een met gas gevuld meetsysteem, wordt omgezet in een draai beweging van de actuele waarde indicator door een bourdon systeem, zonder transmissie werk. Door de draaibeweging van de aanwijzer wordt de micro schakelaar via de inductie spoel in werking gezet. De nieuwe wijzercontactthermometers met micro schakelaar zijn RoHS conform en cadmiumvrij.

Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net

Onbezorgde waterpret

Slimme sensoren in de zwembadtechniek



Zwembaden, wellnessbaden en minerale bronnen – baden zijn populair bij alle leeftijdsgroepen. Alleen al in Nederland zijn er naar schatting 700 openbare binnen en buiten zwembaden. Om ervoor te zorgen dat mensen onbezorgd kunnen zwemmen is uitgebreide meet- en regeltechniek nodig.

Bij ieder proces binnen de zwembadwater zuivering – vanaf de flocculatie naar de filtratie en desinfectie tot aan de pH-regulatie – dienen het chloorgehalte, de troebelheid, de temperatuur, de doorstroming en de vulstand nauwkeurig te worden gecontroleerd. Vooral bij meerdere aparte baden zijn hiervoor al snel een groot aantal sensoren nodig.

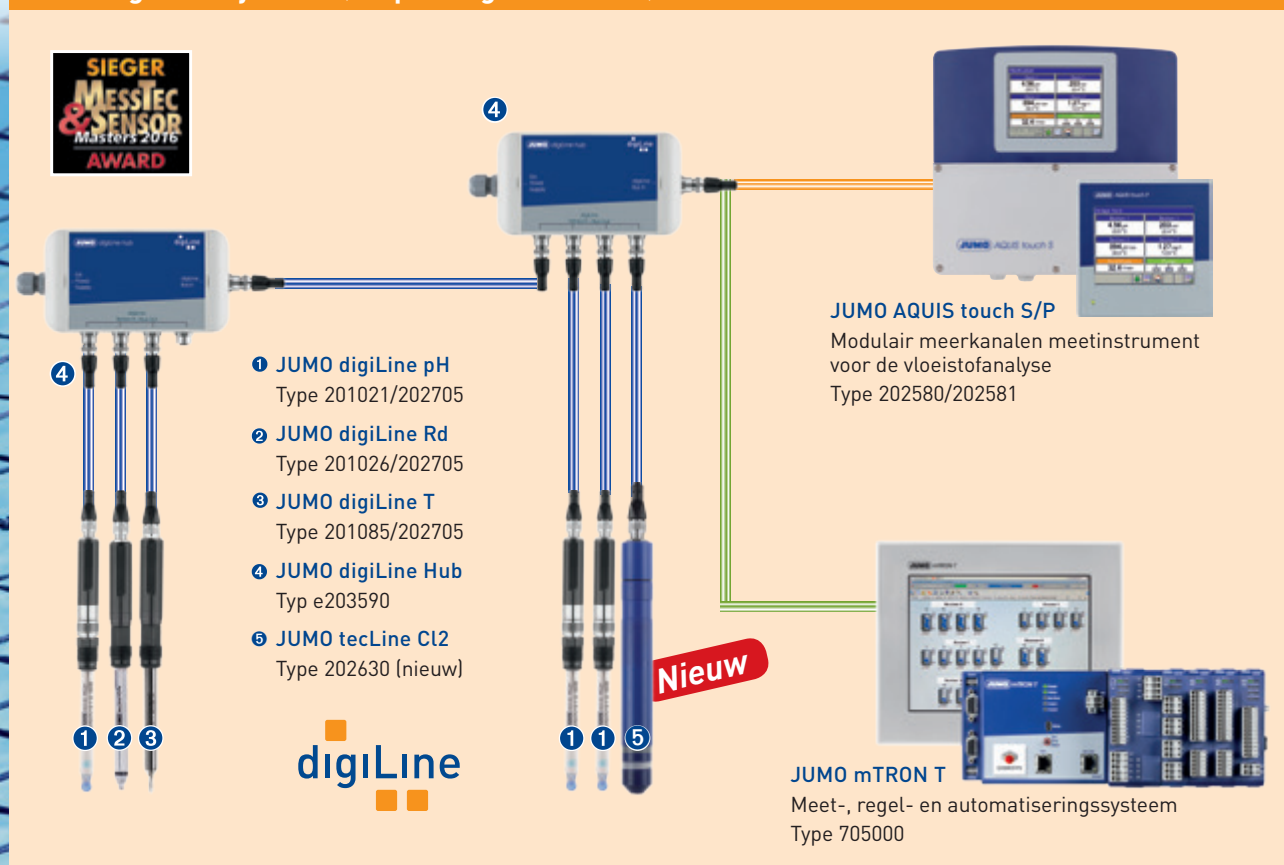
Vroeger kostte het leggen van kabels en de ingebruikname van de sensoren een hoop tijd. Voor elke sensor dient een speciale coaxkabel met bijzondere isolatieconstructie naar een digitale meetomvormer te worden

geleid. Deze fungeert doorgaans als aanwijs- en regel apparaat voor chemische dosering of voor het omzetten van het sensor signaal (mV) naar een industrieel standaard signaal (bijv. 0(4) tot 20 mA).

Vervolgens wordt dit naar andere apparaten zoals dataloggers / PLC's geleid. De meetomvormers dienen er onder andere voor om de regelmatig noodzakelijke kalibraties op het meetpunt uit te voeren. Op weg naar industrie 4.0 dient ook de klassieke vloeistof meting onder de loop te worden genomen. De digitalisering en parameter opslag van een sensor in een nabij geplaatste meetom-

vormer kan nog verder worden geoptimaliseerd. Brengt men de techniek omtrent digitalisering dicht bij de sensor dan is wederom een stap voorwaarts gezet naar data overdracht tot aan de sensor/actuator. De grote trend van de laatste jaren is om de digitalisering van het sensorsignaal plaats te laten vinden, maar deze zo dicht mogelijk naar het analoge sensor element te brengen. Signaal verandering of storing vanaf de sensor naar het meetinstrument kan zo verder geminimaliseerd of zelfs voorkomen worden.

JUMO digiLine-systeem (toepassingsvoorbeeld)



Een slechte oplossing zou zijn om het slijtagedeel – de daadwerkelijke pH of redox elektrode – met elektronica “vol te stoppen”. Dit is vandaag de dag in principe mogelijk en zulke oplossingen worden ook aangeboden door enkele fabrikanten. Als de prestaties van de sensor na enkele weken of maanden minder worden of de sensor vroegtijdig kapot gaat, dan wordt de waardevolle meetomvormer elektronica eveneens weggegooid. Zowel in economisch als ecologisch opzicht is dat nogal onzinnig. JUMO heeft met digiLine dus een systeem ontwikkeld dat een traditionele elektrode combineert met een klein, afneembaar en herbruikbaar elektronica-opzetsstuk. Het systeem kan echter nog veel meer. Zo is het mogelijk om slimme sensornetwerken op te bouwen. Slechts één enkele digitale signaalkabel gaat dan nog naar een centrale uitleesunit of besturingsapparaat. Dit maakt een efficiëntere en snellere bekabeling van installaties mogelijk, waarin meerdere

parameters tegelijkertijd op verschillende plekken gemeten moeten worden. Het systeem is dus ook uitermate geschikt voor gebruik in zwembaden. Het slimme systeem herkent de sensoren en zorgt nagenoeg automatisch voor een verbinding van de sensoren met de elektronica. Volledig nieuw is ook de bij het systeem behorende DSM software (Digital Sensor Management). De noodzakelijke parametrering en de kalibratie van de pH- of redoxsonde kunnen in het laboratorium eenvoudig met behulp van een pc of laptop, een usb-interface-converter en de digiLine-software van JUMO worden uitgevoerd. Kalibratiegegevens en de analyse van de sensorstatus worden direct in de sensor opgeslagen en maken een volledige documentatie over de gehele levenscyclus mogelijk. Voorgekalibreerde sensoren kunnen met behulp van “Plug & Play” snel worden geïnstalleerd. Indien er in de systeembus een sensor uitvalt, blijft de rest gewoon functioneren.

Ook op deze manier kan de beschikbaarheid van een installatie worden verhoogd. Voor integratie in oudere installaties kunnen de JUMO digiLine sensoren ook met uitgangssignaal 4 tot 20mA geleverd worden.

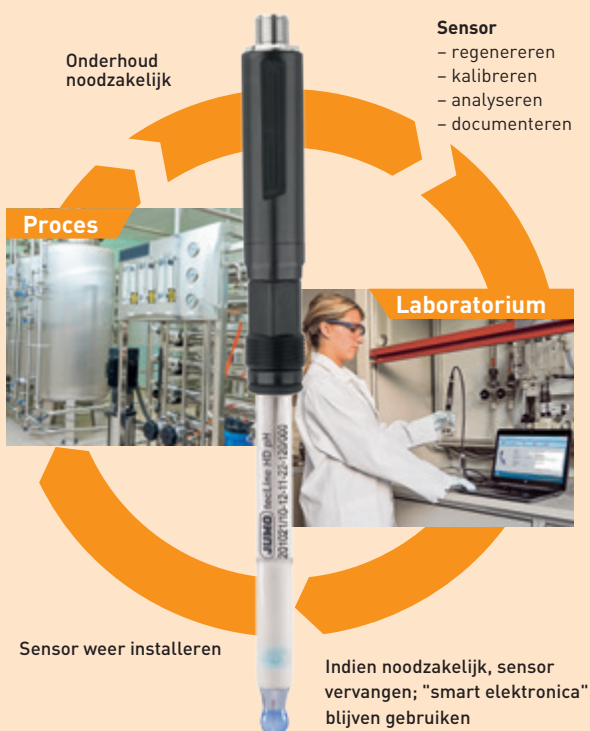
Bovendien kunnen digiLine-sensoren van JUMO direct in het automatiseringssysteem JUMO mTRON T worden geïntegreerd. Hiermee komt het aantal aan te sluiten sensoren theoretisch op 62 (31 per interface). JUMO mTRON T is ook uitgevoerd met een soft PLC, daarmee kunnen zelfs complexe installaties en procedures voor de water, proceswater en afvalwater techniek gerealiseerd worden.

Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net

Beheer van meetlocaties



JUMO Engineering biedt complete oplossing vanuit één hand

Automatisering, registratie en visualisatie voor Den Hartogh Tank Cleaning Rotterdam

Indien het aankomt op het veilig en betrouwbaar vervoeren van bulk vloeistoffen en gas voor de chemische industrie is men bij Den Hartogh Tank Cleaning aan het juiste adres. Naast de logistiek verzorgt het bedrijf de reiniging en het onderhoud van vervoersmiddelen.

Opgericht in 1920 en tegenwoordig een wereldwijd concern met vestigingen in Europa, het Midden-Oosten, India, Azië en de U.S.A. Om te komen tot een betere registratie van de stoomlocaties voor het opwarmen van opslag tanks in de Botlek ontstond bij Den Hartogh Tank Cleaning de wens tot systeem registratie.

Hier komt de samenwerking met huisinstallateur Voltium en JUMO tot stand. Voltium heeft een decennia lange ervaring op het gebied van industriële elektrotechniek en samen met JUMO is onderzocht welke systemen noodzakelijk waren voor het opnieuw inrichten van de installatie in de Botlek. Speerpunt is naast een informatiebeheersysteem en registratiesysteem de machineveiligheid. Omdat het om een ruim opgezette locatie gaat is tevens inzichtelijkheid op meerdere locaties gewenst. De JUMO applicatie SVS3000 is procesvisualisatiesoftware die

gebruikt kan worden voor realtime bediening middels proces groepen en trend beelden. Tevens biedt JUMO SVS3000 de mogelijkheid tot het inzichtelijk maken van de informatie door alarm overzichten en batch registratie. De SCADA software wordt gebruikt om deze informatie in het systeem in te voeren.

Batchgegevens en klantgegevens voor traceerbaarheid

De klant heeft de mogelijkheid om per locatie waar een tank geplaatst wordt een 6 tal gegevens in te voeren waar later ook op terug gezocht kan worden. Zodra deze gegevens zijn ingevoerd staat een batch klaar voor één van de stoom locaties. Enkele voorbeelden van deze gegevens zijn: klant naam, een referentie van de klant, het tank nummer etc. Vanuit het JUMO SVS3000 programma wordt er automatisch een batch nummer en een rapport gegenereerd die met een datum

en start- en stoptijd wordt vastgelegd. Het JUMO SVS3000 SCADA systeem biedt vele verschillende mogelijkheden voor weergave van verschillende meetgegevens. Bij Den Hartogh Tank Cleaning heeft men gekozen voor een numeriek overzicht in plaats van een installatie overzicht of een bedrijfsplattengrond. Vanuit de kantoorlocatie kunnen verschillende orders klaargezet en doorgevoerd worden. Vanuit één overzichtsbeeld is af te lezen welke locatie in werking is en wat daarvan de status is. Actuele on-site informatie is op ieder gewenst moment op afstand inzichtelijk. Tevens zijn er per tanklocatie detail schermen beschikbaar. Om een zo efficiënt mogelijke aanrij procedure te waarborgen, rijden chauffeurs van tankwagens direct naar de locatie. Zij hoeven nu enkel de tank aan te sluiten op het stoomleidingsysteem, de temperatuursensor te plaatsen en op de besturingskast



JUMO SVS3000
Visualisatie software
type 700755



JUMO mTRON T
Bedienpanels
type 705065



JUMO
Cent
type

een akkoord te geven dat zij gereed zijn voor het verwarmingsproces. Hierna zal de temperatuurregelaar actief worden op de vooringestelde temperatuur die door de administratief medewerker op het SCADA systeem is ingesteld. De medewerker die de tankplaats activeert door de temperatuursensor en de stoomleiding aan te sluiten en de regeling te starten, hoeft zich niet druk te maken over de ordergegevens en eventuele temperatuur instellingen.

Het systeem brengt de tank vervolgens automatisch op temperatuur. Zodra de medewerker de opdracht krijgt om de tank nadien weer op te halen dient hij het systeem te stoppen en de bekabeling los te maken. Het SCADA systeem genereert automatisch een procesrapport waarna de temperatuurregelaar wordt uitgeschakeld en de stoomleiding op een veilige stand wordt gezet.

Om tijdens het werk het overzicht te houden voor de collega's op de werkvloer is er gekozen om een extra beeldscherm te plaatsen op een centrale locatie. Hier is dezelfde informatie zichtbaar die ook zichtbaar is op het overzicht scherm van het JUMO SVS3000 SCADA systeem. Dit extra beeldscherm wordt constant ge-update ter-

wijl ook het SCADA systeem bijgewerkt wordt. Hier is dus alle actuele en noodzakelijke informatie zichtbaar als

het gaat om orders, tanks en temperatuurmetingen evenals instellingen en alarmen. Het rapportagesysteem voorziet in de mogelijkheid achteraf te zoeken op verschillende informatie die gekoppeld is aan het rapport. Of het nu gaat om de datum, het batchnummer, de klant naam of het tanknummer alles is hierin mogelijk. Voor elke opdracht/batch zijn tot wel 10 verschillende parameters naast de datum en tijd beschikbaar waarop gezocht kan worden. Aanvullend is het systeem voorbereid zodat indien wenselijk een koppeling gemaakt kan worden naar een extern klantenportaal. Het JUMO SVS3000 systeem is benaderbaar via een OPC server. Deze koppeling zorgt ervoor dat alle actuele informatie ook in een eigen klantenportaal direct benaderbaar is.

Techniek

Vanuit technisch oogpunt zijn er voor dit project verschillende communicatiesystemen gebruikt. Tussen de JUMO temperatuurregelaars en de JUMO mTRON T PLC wordt gecommuniceerd met behulp van Modbus RTU RS485 communicatie. Een eenvoudige en snelle benadering van 20 controllers is hiermee gerealiseerd. Informatie over de status van de locatie, de gemeten waarde en het setpoint worden in verschillende registers opgeslagen en bewaard. De JUMO mTRON T PLC module functioneert in dit project als gateway tussen de verschillende lagen en locaties op het bedrijven terrein. Met behulp

van een Modbus RTU-485 signaal is vanaf de gateway gecommuniceerd met de PC. De afstand naar de PC was meer dan 100 meter, mede daarom is gekozen dit via Modbus RS-485 te verwezenlijken in plaats van Modbus TCP-IP. Het extra display op de werkvloer is als informatiebron gebruikt, dit display communiceert met de gateway en leest alle adressen met behulp van de Modbus TCP-IP. Zo weten productiemedewerkers wat de verschillende statussen zijn van de verschillende stoomlocaties op het terrein.

In de batches is per opdracht een trend gemaakt. In deze trend zijn digitale signalen zichtbaar die de warmtetoever bevestigen, evenals de gemeten en ingestelde waarden waarmee de temperatuur controller heeft gewerkt. Al deze informatie is aangelegd tijdens het instellen van de opdracht in het JUMO SVS3000 systeem.

Conclusie

Als conclusie kan worden vastgesteld dat een op maat gemaakt project gerealiseerd is, voorzien van alle vooraf gestelde klant-specifieke wensen. Gezamenlijk met Voltium heeft JUMO een installatie opgeleverd waar Den Hartogh Tank Cleaning nog jaren mee vooruit kan en zo is voorbereid op toekomstige eisen waarmee steeds opnieuw aan de vraag vanuit de markt kan worden voldaan. Hierbij is de gebruiksvriendelijkheid en machineveiligheid steeds in focus gebleven.



JUMO dTRON 304
Compacte regelaar met
programmeerfunctie
type 703041



JUMO mTRON T
Centrale unit
type 705001

De JUMO AQUIS touch S – One size fits all!

Complete besturing en monitoring van RAS in de aquacultuur

Ze zijn er al miljoenen jaren. Vissen, schaal- en schelpdieren vullen de oceanen al lang voordat de eerste mens op deze aarde rond liep. Heden ten dage vervult deze groep nog steeds een essentiële taak. Naast het feit dat het voor de mens een onmisbaar onderdeel van de voedselketen is, zorgen de vis-, schaal- en schelpdieren ook voor het in stand houden van het ecosysteem in oceanen, zeeën en meren.

Voor de optimale kweek van vis voor humane consumptie (aquacultuur) wordt er veel ecologisch onderzoek gedaan om de vis onder zo optimaal mogelijke condities te kunnen kweken.

"Om goed onderzoek naar deze groep te kunnen doen is het van belang dat de leefomgeving van de vis zo optimaal mogelijk is" vertelt ir. Tom van Tilburg, procesbioloog bij Fleuren en Nooijen.

"Universiteiten en onderzoekcentra eisen een systeem waar alle parameters stabiel zijn en

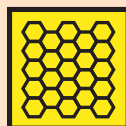
blijven om zo omgevingsinvloeden uit te sluiten in hun onderzoek."

Fleuren en Nooijen zette vorige jaar een mijlpaal neer, het bestond 30 jaar. Het bedrijf werd in 1985 opgezet door Willy Fleuren en Paul Nooijen als leverancier van pootvis voor de Nederlandse meervalkwekers. In de loop der jaren is Bert-Jan Roosendaal als mede eigenaar tot het bedrijf toegetreden en is het ontwerpen, ontwikkelen en bouwen van RAS (recirculatie aquacultuur systemen) een hoofdactiviteit van het bedrijf geworden. Tom

legt uit hoe het zelf ontwikkelde systeem werkt: Voor het houden van vissen is normaal gesproken veel water nodig. Met name als er zeewater soorten gehouden worden is dit lastig want natuurlijk zeewater is niet overal binnen handbereik.

Ons systeem werkt als een bijna gesloten circuit waarbij het viswater constant wordt gerecirculeerd en biologisch gezuiverd.

Deze bestaat uit 3 fases. Vissen zwemmen in tanks van waaruit er constant een stroom water naar de filter stroomt. Hier wordt



**Fleuren
&
Nooijen**



Onderdeel van filtersysteem, zelfreinigend drumfilter voor mechanische reiniging van vaste stoffen in viswater.



JUMO AQUIS touch stuurt en monitort de gehele installatie. Samen gemonteerd met een ozon generator.

JUMO AQUIS touch S
Modulair meerkanaal
meetinstrument voor
de vloeistofanalyse
Type 202581



het water in de eerste fase mechanisch gezuiverd om de mest en voerresten uit het water te halen. Dan komt het water in de biologische filter. Hierin leven bacteriën op biomedica, deze bacteriën zetten het ammonium dat de vissen uitscheiden om in nitraat. Ammonium is bij lage concentraties al giftig in tegenstelling tot nitraat dat pas in hoge concentraties giftig wordt. Om kleine verontreiniging uit het zeewater te halen wordt een eiwitafschuimer gebruikt met ozontoevoeging als desinfectie.

Hierna is het gereinigde water weer geschikt om terug te stromen naar de vistanks. Om dit systeem te besturen en monitoren zijn veel metingen noodzakelijk.

pH, Redox, geleidbaarheid, hoeveelheid zout, opgelost zuurstof, niveau en de flow worden continu gemonitord. Verder regelt het systeem het inschakelen van een backup pomp, de periodieke verversing en de dosering van ozon, zuur, loog en zouten.

Omdat Fleuren en Nooijen turn key solutions oplevert wordt er altijd gedacht vanuit de behoefte van de klant. Ieder project is uniek en compleet conform de eisen van de eindgebruiker. "Je koopt hier een maatpak" zegt Tom. Eén die perfect past en waar je jaren plezier van hebt. Belangrijke eis uit de markt is natuurlijk het gebruiksgemak. Een klant moet intuïtief het systeem kunnen bedienen. In één oogopslag moet de gebruiker kunnen zien of alles in orde is en waar nodig direct kunnen bijsturen. Ook moet de gebruiker waar hij zich ter wereld bevindt kunnen zien hoe het systeem functioneert. Via laptop of smartphone kan hij met een app inloggen en alle waarden inzien. Daarnaast wordt per E-mail direct gealarmeerd als een van de meetwaarden buiten de tolerantie loopt. Dit laatste is geen luxe optie, dit is de nieuwe standaard voor het kweken en houden van vis. Door deze veranderende eisen vanuit de markt en omdat innovatie hoog in het

vaandel van het bedrijf staat heeft Fleuren en Nooijen twee jaar geleden gekozen om de complete besturing en monitoring te verwezenlijken met de JUMO AQUIS touch S. De JUMO AQUIS touch S is de alleskunner op het gebied van meet- en regeltechniek voor de waterbranche. Geschikt voor alle water gerelateerde sensoren, nauwkeurige PID regeling, een kraakhelder touch display, versleutelde niet manipulatieve datalogging, E-mail alarmering, monitoring via webvisualisatie, een eigen app en uit te voeren met diverse bus systemen.

"Naast de veelzijdigheid van het systeem kunnen wij ook altijd op de volle support van de JUMO medewerkers rekenen." aldus Tom "ook dat is voor ons key om onze klanten zo optimaal te kunnen bedienen!"

Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net



Gedocumenteerde temperatuurbewaking in koelhuizen

Eisen voor opslag van levensmiddelen 

Voor de opslag van levensmiddelen in koelhuizen gelden bijzonder strenge hygiënische eisen die in specifieke richtlijnen, per land verschillend, zijn vastgelegd. Deze richtlijnen dienen ter ondersteuning aan medewerkers van de koelhuizen bij algemene hygiëne eisen, evenals bij de ontwikkeling van eigen controle concepten volgens de principes van HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point).

Zo dient bijvoorbeeld de temperatuur regelmatig bewaakt en vastgelegd te worden. Bij overschrijding van een reële waarde dient een eveneens vastgelegde maatregel te volgen. Het doel is om een onafgebroken koel circuit te waarborgen omdat een stijging van de temperatuur de waarde van het product doet dalen en de houdbaarheidsdatum niet langer gewaarborgd blijft. Een hoog risico bij het voldoen aan deze eisen vormt de in- en uitlading van voedingsmiddelen. In het bijzonder het veelvuldig openen en sluiten van deuren kan temperatuur schommelingen veroorzaken. Bij een grote fabrikant van huisdiervoeding wordt in tien koelhuizen JUMO techniek voor temperatuur controle ingezet. Als basis zijn ruimte temperatuursensoren van JUMO in de verschillende koelruimten geïnstalleerd. Deze zijn telkens met een

JUMO DICON touch twee kanalen proces en programma regelaar verbonden, die de ruimte temperatuur bewaakt en registreert. Bij het over- en onderschrijden van de vooraf ingestelde grenswaarden wordt aan een geselecteerde groep mensen een e-mail verstuurd met een alarm melding. Een volledige documentatie is mogelijk, omdat de registratie gegevens via ethernet met behulp van uitleessoftware PCC op een server opgeslagen worden. Via de registratie weergave kan een medewerker ter plaatse zo de status van het koelhuis inzien.

Daarnaast kan via een binaire ingang en een deur contact schakelaar de alarm vertraging worden beïnvloed. Door een voor-alarm en een optisch signaal wordt de medewerker verzocht de deur te sluiten. Het voordeel voor de gebruiker bij deze

oplossing is een aanzienlijke besparing op de bedradingskosten door verbinding aan de boven geplaatste PLC. Bovendien kan het autarke systeem snel en probleemloos in gebruik genomen worden.



JUMO DICON touch

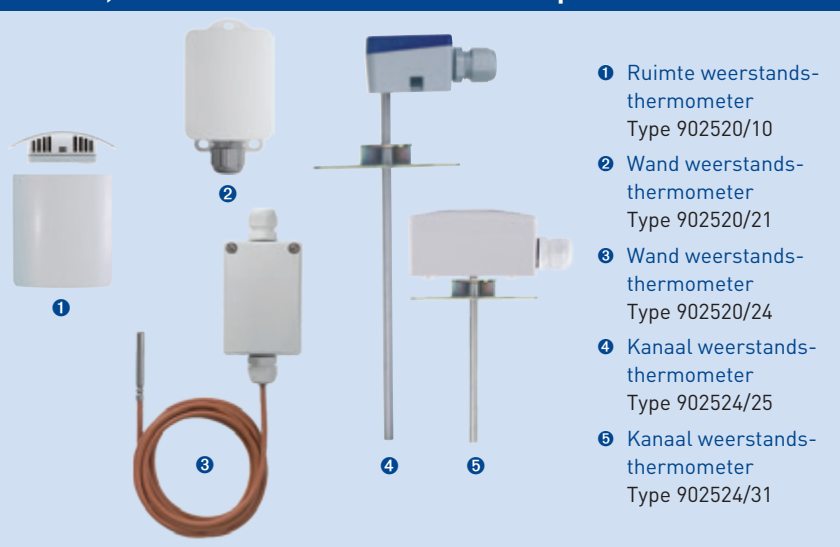
Tweekanalen proces- en programmaregelaar met grafische datalogger en touchscreen
Type 703571

Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net

Ruimte, buiten en kanaal weerstandstemperatuursensor



Nieuw: JUMO webinars – Ervaar techniek online

Om u optimaal te ondersteunen, uw vak kennis steeds up-to-date te houden en u het maximale uit uw JUMO producten te laten halen hebben wij ons scholingsaanbod verder uitgebreid en bieden wij vanaf nu ook webinars aan.

Wat zijn webinars?

Een webinar is in principe een online lezing. Alle deelnemers en sprekers melden zich online aan. De spreker deelt zijn beeldscherm, zodat alle deelnemers zijn/haar presentatie (bijv. powerpoint) kunnen zien. Tegelijkertijd is iedereen door de geïntegreerde audio conferentie verbonden en hoort men direct wat de spreker vertelt. De spreker kan tevens een webcam installeren, zodat de deelnemers hem/haar kunnen zien. Daarnaast kunnen de deelnemers per chat vragen stellen en er kunnen rondvragen onder de deelnemers doorgevoerd worden.

Alle webinars worden geregistreerd en zijn naderhand beschikbaar.

Toepassing

Webinars kunnen en dienen scholingen op locatie niet te vervangen - zij zijn een belangrijke aanvulling op ons seminar programma. Webinars bieden u een eerste kennismaking van ongeveer een uur over een geselecteerd onderwerp naar keuze.

Ter verdieping van uw onderwerp kunnen wij u aanvullend talrijke seminars in ons bedrijf aanbieden of exclusieve scholingen in uw eigen onderneming.

Voordelen voor onze klanten

- Alle JUMO webinars zijn kosteloos
- U kunt eenvoudig vanaf uw eigen werkplek deelnemen – zonder reiskosten
- Alles wat u nodig heeft is een computer met internetaansluiting en een telefoon of headset voor de computer

Aanvullende informatie

+31 294 491-492
verkoop@jumo.net

JUMO beurzen en events agenda 2017

Nederland

Industrial Ethernet 2017

Event om de gebruikers en potentiële gebruikers te informeren over de mogelijkheden van Industrial Ethernet

16.03.2017

MC Nijkerk

AQUA NEDERLAND VAKBEURS

Hét trefpunt voor de waterbranche met gerichte informatie op o.a. watermanagement, waterbehandeling en watertechnologie op nationaal niveau

21.-23.03.2017

Gorinchem

Instrumentatie & Analyse Dagen 2017

Hét trefpunt voor de industrie op gebied van flow-, analyse- en/of controltechnologieën

20.-21.06.2017

Rotterdam

Aquatech Amsterdam 2017

's Werelds meest toonaangevende vakbeurs op het gebied van proces-, drink- en afvalwater technologie

31.10.-03.11.2017

Amsterdam

PROFIdag 2017

Trends en ontwikkelingen op gebied van PROFIBUS, PROFINET en IO-Link

November 2017

Eindhoven



THEMAWEEK
TEMPERATUURSENSOREN
JUMO 10.-14. APRIL 2017



THEMAWEEK
JUMO AUTOMATISERING
20.-24. NOVEMBER 2017

Informatie
email: verkoop@jumo.net
of bel: 0294-491492

Andere beurzen

www.messen.jumo.info

Duitsland

ISH 2017

Grondstoffen, Technologieën, Logistiek, Marketing

14.-18.03.2017

Frankfurt am Main

HANNOVER MESSE 2017

's Werelds nummer 1 beurs op het gebied van industriële technologie

24.-28.04.2017

Hannover

Sensor + Test 2017

De beurs voor meettechniek

30.05.-01.06.2017

Nürnberg

Belgie

Indumation 2017

Industriële automatiseringsoplossingen

08.-10.02.2017

Kortrijk

M+R Antwerp 2017

Beurs voor industriële automatisering

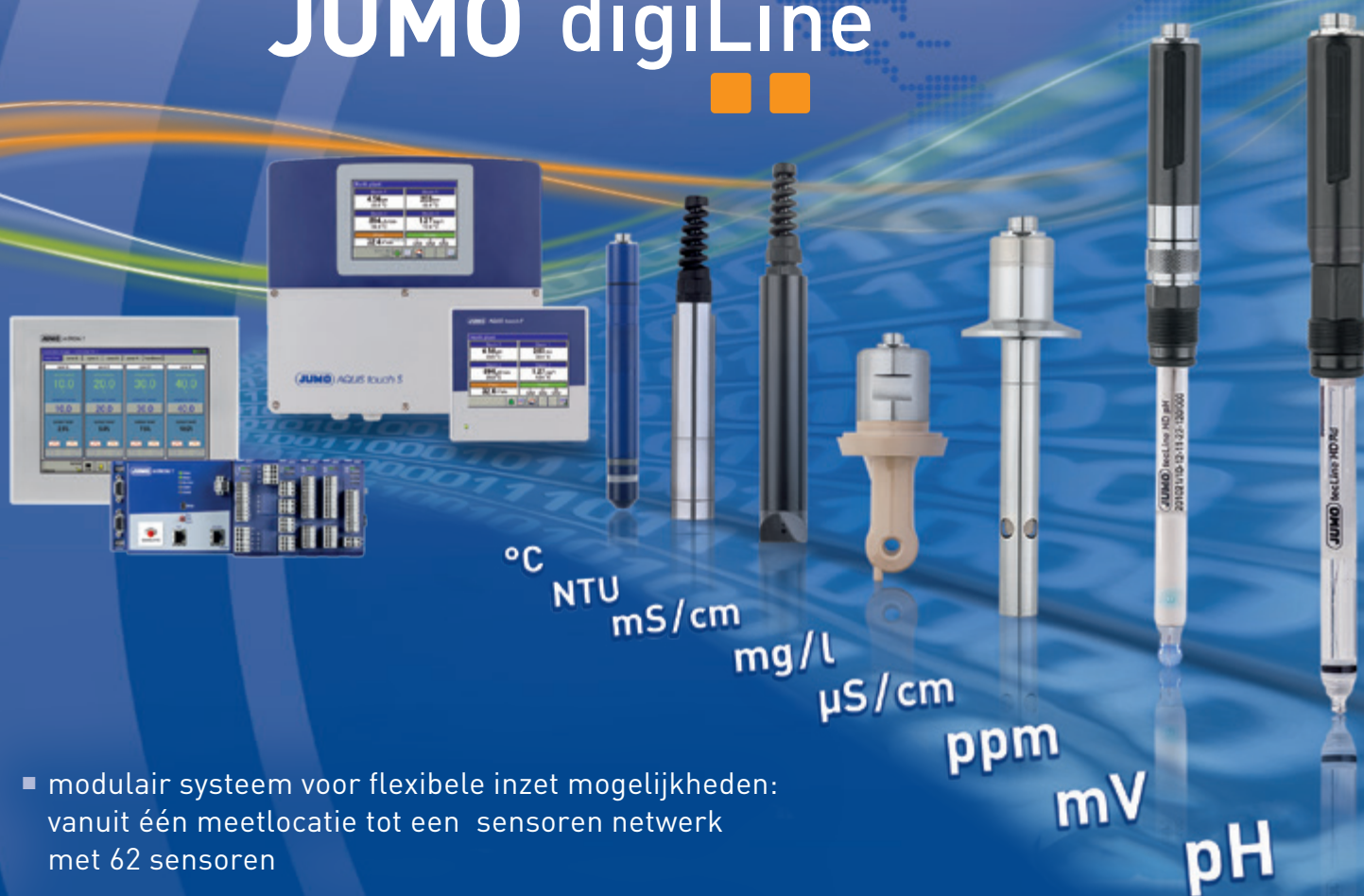
29.-30.03.2017

Antwerp

www.jumo.net

Intelligent, bus-aansluitsysteem voor digitale sensoren in de industrie.

JUMO digiLine



- modulaair systeem voor flexibele inzet mogelijkheden: vanuit één meetlocatie tot een sensoren netwerk met 62 sensoren
- veilige procesbewaking door digitale data overdracht
- kostenbesparend door herbruikbare elektronica (alleen de sensor wordt verwisseld)
- comfortabele keuze van sensor gegevens met JUMO DSM (Digital Sensor Management)

JUMO. More than sensors + automation.