

sensors + automation

Het klantenmagazine van JUMO

JUMO



JUMO Safety Performance

De nieuwe merknaam voor meer
zekerheid rondom SIL en PL



„Wij staan voor u klaar”!



JUMO Meet- en Regeltechniek B.V.

Rijnkade 18

1382 GT Weesp, Nederland

Telefoon: +31 294 49 14 91

E-Mail: info.nl@jumo.net

Internet: www.jumo.nl





Geachte lezer,

JUMO bestaat dit jaar al 70 jaar en is in 1948 begonnen met het produceren van glasthermometers. Inmiddels is JUMO uitgegroeid tot een internationale onderneming die oplossingen biedt voor industriële procesautomatisering. Denkt u hierbij aan het vergroten van efficiëntie in uw productieproces en het verbeteren van de kwaliteit van uw eindproduct. Hierbij speelt energiebesparing een steeds grotere rol evenals milieutechnische oplossingen.

De missie van JUMO Nederland is het inzetten van onze kennis en ervaring om industriële processen efficiënter, gebruiksvriendelijker en duurzamer te maken. Ons bedrijf kenmerkt zich door een stabiele organisatie met medewerkers die lang aan JUMO verbonden zijn en waar tegelijkertijd een continue aanwas van jonge talenten is. Hierdoor waarborgen wij dat onze kennis en ervaring steeds met nieuwe ideeën en inzichten levend gehouden wordt. Deze mix van ervaring, nieuwe kennis en een frisse blik, garanderen dat wij ook in de toekomst onze betrokkenheid kunnen tonen door als kennispartner met innovatieve oplossingen bij te dragen aan uw succes.

Innovaties voor de toekomst zijn nu in voorbereiding. U als klant staat centraal bij de totstandkoming van nieuwe producten. Er wordt veel gesproken over IoT en cloud, maar wat betekent dat concreet en wat kunt u daar als klant mee? Om dit te verduidelijken organiseren wij dit najaar weer een aantal kennisevents en zijn wij aanwezig op de grootste nationale industriële vakbeurs WoTS 2018. U leest er alles over in deze uitgave. Wij ontmoeten u graag!

Veel leesplezier!

Management JUMO Nederland



Steven de Graaf
Directeur



| pagina 4 |



| pagina 6 |



| pagina 9 |

Thema

JUMO Safety Performance 4

Ondernemersgroep

70 jaar technologie met passie 6

Column

Een blik in de toekomst 8

Slim wordt vanzelfsprekend 9

Innovaties

JUMO diraTRON, JUMO diraVIEW 10

JUMO NESOS-Serie, JUMO digiLine CR en Ci 11

Kennisevents

JUMO Safety 12

JUMO Automatisering 13

Uit de praktijk

Buono come il pane 14

Snel, veilig en overzichtelijk 16

Kennis

SIL berekeningen maken 18

Events

JUMO beurzen 2018, JUMO webinars 2018 19

COLOFON

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



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.

JUMO Safety Performance

De nieuwe merknaam voor meer zekerheid rondom SIL en PL

De thema's SIL (Safety Integrity Level) en PL (Performance Level) worden in de procesindustrie en in de machine- en installatiebouw steeds belangrijker. Voor de gebruiker is het veelal een complexe uitdaging, uit "de jungle aan normering" de passende oplossing voor de gewenste applicatie te vinden. JUMO bundelt daarom kennis en ervaring op het gebied van producten en oplossingen met betrekking tot dit thema in het nieuwe merk JSP (JUMO Safety Performance).



De moeilijkheid bij SIL en PL zit in de details. Bij een apparaat met een Ex-keur (explosieveilig) weet de gebruiker precies, waar en hoe hij het instrument kan inzetten. Aan de andere kant staat een SIL-keur op een sensor niet toe conclusies te trekken over de mate van risicovermindering die kan worden bereikt wanneer deze in een systeem wordt gebruikt. Bij SIL en PL dient de complete meetkring met alle onderdelen berekend en in ogenschouw genomen te worden. Dit kost aanzienlijk tijd. Tegelijkertijd wordt van de gebruiker uitgebreide vak-kennis gevraagd.

Dat dit eenvoudiger kan, bewijst JUMO Safety Performance. Onder deze merk-

naam zullen alle toekomstige JUMO producten en diensten met betrekking tot het thema SIL en PL te vinden zijn. Naast een eigen logo onderscheiden JSP producten zich door de signaalkleur geel.

Intelligente compacte oplossing

Bij SIL staat bepaling van de veiligheidskring op de voorgrond. Deze veiligheidskring bestaat uit een sensor, besturing en een actuator. In principe kunnen veiligheidsgerichte varianten worden gerealiseerd door twee benaderingen. Gebruikers kunnen daarom vertrouwen op een programmeerbare veiligheidscontroller, waarbij complexe programmeertoepassingen vereist zijn en de in- en

uitgangen gekoppeld zijn aan kaarttypen en meerkanaalsvermogen. Daarnaast dient iedere applicatie apart conform SIL berekend en geëvalueerd te worden.

Als alternatieve variant biedt JUMO voor de meetwaarde temperatuur een compacte éénkanaalsveiligheidsbesturing met keuze redundante ingangssignalen voor normsignaal en temperatuursensoren, waarmee SIL 3 of PL e gerealiseerd kan worden. Bij een combinatie met veiligheidstemperatuurbegrenzer/-bewaker JUMO safetyM en berekende JUMO sensoriek, is de totale SIL meetkring bestaande uit sensor, besturing en actuator al berekend en wordt met de overeenkomstige leveranciersverklaring



zijn de tweekanalentemperatuurmeetomvormer JUMO dTRANS T07, de Ex-i voeding- en ingangsisolatieversterker, de explosieveilige opbouwthermostaat JUMO exTHERM-AT en de vierdraadsmeetomvormer JUMO dTRANS T06.

Optimaal advies

Naast producten en oplossingen, richt JUMO Safety Performance zich ook op het hoge niveau van consultingexpertise. Door scholing zijn binnen JUMO medewerkers opgeleid tot JSP-productspecialisten. Zij beschikken over uitgebreide kennis met betrekking tot JUMO safetyM in temperatuur-, druk- en flowmeettechniek in explosiebeveiliging en natuurlijk in functionele zekerheid (SIL en PL). Onze JSP specialisten werken wereldwijd.

Aanvullende informatie
verkoop@jumo.net

geleverd. Omdat er geen dure besturing wordt ingezet, is voor de ingebruikname geen programmeerkennis nodig. De voordelen voor de gebruiker spreken voor zich. Er hoeven geen ingewikkelde berekeningen plaats te vinden waardoor er bespaart wordt op de documentatie en engineeringkosten.

De JUMO safetyM STB/STW Ex is ook voor ATEX-/IECEx-/EAC-toepassingen geschikt en voldoet aan de drukapparaten- en machinerichtlijn. Een bijkomende bijzonderheid: deze oplossing kan met nagenoeg alle sensoren van JUMO gerealiseerd worden.

Uitgebreid productportfolio

Ook voor aanvullende meetgrootheden als druk, niveau en flow biedt JUMO passende SIL en PL oplossingen. Klanten ontvangen alle veiligheidskenmerken waarmee de noodzakelijke berekeningen gedaan kunnen worden. Er kan bijvoorbeeld een handige oplossing worden geïmplementeerd voor drukkewaking in tanksystemen, die vooral wordt gebruikt in de chemische industrie. Maar ook de controle van pompen, overloopschakeling of extruder-bewaking is mogelijk. Andere producten die vanaf heden in de JSP uitvoering geleverd kunnen worden

Door de door JUMO afgegeven leveranciersverklaring ontstaat een gecertificeerde SIL 3-PL e compacte oplossing.

Uw voordeel, in een notendop

- Gecertificeerde meetkringbeveiliging tot SIL 3/PL e mogelijk
- Geen SIL berekening meer nodig door de gebruiker
- Uitgebreide flexibiliteit bij de keuze van SIL componenten door omvangrijk leveringsprogramma
- Veilige bewaking en uitschakeling van systemen
- Vrij verkiesbare beveiligingsfuncties (bijv. begrenzen of bewaken conform DIN EN 14597)
- Voor verschillende meetgrootheden zoals temperatuur, druk, niveau en flow
- Gecertificeerde meetkring individueel aan proceseisen aan te passen
- Bij combinatie van JUMO safetyM met JUMO temperatuursensoren ook als explosieveilige compacte oplossing conform ATEX richtlijn in verschillende beschermingsklassen (bijv.: [Ex i]/[Ex e] leverbaar)
- Individueel advies bij componentenkeuze voor het safety circuit door ervaren JSP-productspecialisten.



70 jaar technologie met passie

Een blik op de bedrijfsgeschiedenis van JUMO

In januari 1948 treedt in Italië een nieuwe grondwet in werking, de Indiase vrijheidsstrijder Mahatma Gandhi wordt het slachtoffer van een aanval en in Fulda (D) start Moritz Kurt Juchheim een kleine fabriek voor glazen thermometers. 70 jaar later is de JUMO ondernemersgroep een multinational met ruim 2300 medewerkers die haar roots niet vergeten is. Naar aanleiding van dit jubileum blikken zoon en kleinzoon van de oprichter van JUMO terug en vooruit. Bernhard en Michael Juchheim vormen samen het management van de onderneming.

Ieder begin is moeilijk – maar de moeite meer dan waard!



In dit gebouw is alles begonnen. Hier was alles ondergebracht, productie en beheer, evenals een woning en medewerkers.

Bernhard Juchheim: “Wanneer ik tegenwoordig door het bedrijf loop en zie hoe zeer JUMO de afgelopen 70 jaar als bedrijf is gegroeid vervult mij dit altijd weer met ontzag. Omdat het begin voor mijn vader alles behalve eenvoudig was. Hij kwam uit de door de Sovjet bezette zone naar Fulda, omdat de bevoorradingssituatie hier beter was. Eigenlijk onder de voorwaarde, weer terug te keren naar zijn geboortestreek Ilmenau.”

Michael Juchheim: “Terugkijkend is gebleken dat in Fulda blijven de juiste beslissing was”. En het is waar, wat begon in 1948 met zes medewerkers op 350 vierkante meter, is echt een succesverhaal. Mijn grootvader heeft vanaf het begin kwaliteit en service hoog in het vaandel gezet. Daardoor waren zijn glas- en glascontact-thermometers direct vanaf de HANNOVER MESSE in 1949 zeer succesvol.”

Groei doorzetten

Bernhard Juchheim: “Mijn vader is nooit tevreden geweest met wat hij heeft bereikt. Al in de jaren vijftig begon hij ermee een nationaal verkoopnetwerk op te zetten. Tegelijkertijd werd de productenrange in die tijd uitgebreid met wijzerthermometers en verwarmingsthermostaten. Drie jaar na de oprichting van “M. K. JUCHHEIM” zoals het bedrijf destijds heette, groeit het bedrijf naar 100 medewerkers.”

Michael Juchheim: “En het aantal medewerkers stijgt nog steeds. In 1960 waren er al 750, het productiegebied bedroeg 12.000 vierkante meter. In de jaren 60 opende dan ook de eerste Duitse JUMO dochterondernemingen. Ook op het technische vlak ging het gestaag vooruit. Meet- en regelapparatuur op elektronische basis, weerstandstemperatuursensoren en thermo-elementen werden tussen 1960 en 1970 aan het productpallet toegevoegd.”

Een hart voor sensoren en eerste stappen naar Europa

Bernhard Juchheim: “In 1966 was er nog een mijlpaal behaald. JUMO start met de productie van platina glas sensoren. Deze toonaangevende beslissing vormt vandaag de dag nog altijd het bedrijf. De opvolgers van deze sensoren - de platina-dunnefilmsensoren - zijn nog steeds een belangrijk onderdeel van ons hedendaags succes. Wereldwijd kunnen slechts enkele ondernemingen dit “hart van de temperatuurmeting” zelf produceren.”



Michael Juchheim: “De jaren 70 werden vooral gekenmerkt door uitbreiding op internationaal niveau. Vanaf 1971 zijn de eerste dochterondernemingen in België en Zwitserland gevestigd, vandaag de dag zijn het er 25 wereldwijd. Dat is ook zo bijzonder aan JUMO. Op eigen kracht verder groeien. In 2015 hebben wij een bedrijf gekocht. Daar ging het om een technologische innovatie. We hopen dat het nieuwe kunststofsensorsysteem van JUMO een belangrijke groei impuls zal geven in de nabije toekomst. Op welke JUMO technologie bent u eigenlijk bijzonder trots?”



Beursstand uit de jaren 60

Nieuwe technologieën en branches - met en zonder bekabeling

Bernard Juchheim: “Moeilijk te zeggen, er is veel om trots op te kunnen zijn. Zo was er in 1978 de implementatie van microprocestechniek in JUMO apparatuur. In die tijd waren we een van de eerste bedrijven die processors in de be-

sturingstechnologie gebruikten. En toen in 1997 ons eigen automatiseringssysteem op de markt kwam, was dat zeker ook een bijzonder moment. Overigens is de opvolger JUMO mTRON T vandaag nog steeds een succesvol model.”

Michael Juchheim: “Ik vind het ook opmerkelijk hoe de JUMO-portefeuille de afgelopen decennia voortdurend nieuwe parameters heeft geïntroduceerd: drukmeettechnologie werd al gebruikt in de jaren 1950, en in de jaren 1980 volgde de vloeistofanalyse en succesvolle schrijvers voor dataregistratie, die zich van papieren schrijvers ontwikkeld hebben tot digitale datalogsystemen. Ook met betrekking tot draadloze meettechniek, die vanaf 2007 bij JUMO verkrijgbaar is, wordt digitalisering steeds belangrijker.”

Klaar voor de toekomst

Bernhard Juchheim: “Dat is precies wat mijn vader typeert: hij was voortdurend op zoek naar nieuwe ideeën en oplossingen om JUMO verder te ontwikkelen. Ik denk dat dit in onze genen bepaald is, aangezien wij de onderneming op technologisch vlak conform dit principe nog steeds zo aansturen.”



Het JUMO hoofdkantoor in 1985

Michael Juchheim: “Ik ben er van overtuigd dat de continu drive naar technologische ontwikkeling de basis is voor het succes van morgen. Tegelijkertijd speelt het thema systeem- en oplossingsprovider voor JUMO een steeds belangrijkere rol. Ik denk alleen al aan onze Engineering afdeling, apps en Cloud oplossingen.”

Bernhard Juchheim:

“De volgende 70 jaar treden wij optimistisch tegemoet.”

1948
2018



Een blik in de toekomst

Naar aanleiding van de highlights van de Hannover Messe 2018

HANNOVER MESSE, de grootste industriebeurs ter wereld, bood ook dit jaar weer tal van innovaties op het gebied van industriële sensoren en automatiseringsoplossingen voor de industrie. Daarbij zijn onderwerpen als Industrie 4.0, Cloud technologie, MQTT, OPC UA en IoT niet meer weg te denken. Op de JUMO stand waren deze topics stevast onderwerp van gesprek. Dirk Kop, technisch manager van JUMO, deelt de recente ontwikkelingen op dit gebied.

Netwerkcommunicatie een hot item

Het gaat steeds vaker over netwerkcommunicatie (ethernet gebaseerde technologie) en het verbinden van veld-instrumentatie (onderste niveau) tot op het ERP niveau (bovenste niveau). Apparatuur wordt steeds slimmer en de netwerken worden steeds groter. Hiervoor wordt steeds vaker de apparatuur uitge-

rust met switches on board en routers binnen de verschillende netwerken waardoor koppeling eenvoudiger en betrouwbaarder wordt.

Digitale sensoren

Binnen de netwerkomgeving past JUMO steeds vaker digitale sensoren toe, deze sensoren geven meer informatie dan de analoge sensoren. Binnen de industrie is

de analoge sensor diep geworteld door zijn eenvoud en bedrijfszekerheid.

Deze belangrijke parameters vinden we meer en meer terug bij de digitale sensoren die snel terrein winnen. De digitale sensoren verschaffen meer en meer data die vaak opgeslagen wordt in de Cloud omgeving waarbij MQTT, OPC UA en SQL een belangrijke rol spelen. Om de data te kunnen presenteren en te kunnen evalueren wordt er steeds meer gebruik gemaakt van webserver scada die via grafische visualisatie en dashboard technologie een eenvoudige inkijk in de data geeft. Deze data zorgt voor continue informatie van de productieprocessen, waardoor mensen en machines betere beslissingen kunnen nemen. Hierdoor worden de productieprocessen versneld, down tijden voorkomen, energie bespaard en producten verbeterd.

Klaar voor de toekomst

Voor JUMO houdt dit in dat wij met onze digitale sensoren, JUMO digiLine, JUMO dTRANS T1000 IO-Link en JUMO Wtrans sensoren gekoppeld aan onze meet-, regel- en automatiseringssystemen JUMO mTRON T, JUMO DICON touch, JUMO AQUIS touch S/P, JUMO diraTRON en JUMO LOGOSCREEN 600, steeds meer gegevens volgens de protocollen van MQTT, SQL en OPC UA kunnen leveren.

Wat in de zeer snel groeiende industriële IoT omgeving steeds meer een standaard wordt.

” De markt vraagt om bedrijfsvoering afgestemd op Industrie 4.0. JUMO ziet deze ontwikkeling als een mooie nieuwe uitdaging om pro-actief, oplossingsgericht en onafhankelijk de markt te blijven bedienen. “

Dirk Kop
technisch manager
JUMO Meet- en Regeltechniek B.V.



Slim wordt vanzelfsprekend

De toekomstvisie van FHI op sensoren

door Paul Petersen, directeur FHI

Als federatie van technologiebranches organiseert FHI veel beurzen en events met leden. Het belang van sensoren is zo overduidelijk, dat binnen iedere markt waar technologie gebruikt wordt dat voor de hand ligt. Zeker voor de engineers en technische managers die onze beurzen en events bezoeken is het gewoon kristalhelder dat geen systeem werkt zonder sensoren.

Om een beeld van de toekomst te kunnen geven, is het wat mij betreft ook van belang om naar de geschiedenis te kijken. Toen de FHI in de jaren negentig activiteiten zoals The Sense of Contact organiseerde, ging het over sensoren met een wetenschappelijke insteek. Het woord sensor was bij de gemiddelde burger niet bekend. Eigenlijk een beetje zoals men nu tegen de nanotechnologie aankijkt: wellicht wat nerdy en een 'ver van mijn bed' show.



Deze transitie wil ik graag aangeven met een paar voorbeelden zoals ik die heb meegemaakt. In die tijd gaf Paddy French van de TU Delft presentaties tijdens bijeenkomsten en aan onze leden, waarin hij vergelijkingen maakte met de natuur. Het menselijk lichaam zit barstensvol met sensoren die ons bijvoorbeeld vertellen dat we ergens pijn hebben of dat we honger hebben. De mens heeft dan ook nog eens een regelsysteem dat de vele signalen negeert totdat ze relevant worden. Dit geeft (als metafoor) het belang van sensoren voor de mens aan.

Het grote publiek heeft het woord sensor geaccepteerd toen reclames rond auto's de unieke kwaliteiten gingen aanprijzen met sensoren. Ik durf wel te zeggen, dat de technologie in auto's ver voorloopt op wat er verkondigd wordt over gebouwen en de industrie. In iedere auto is een uitgebreid netwerk van sensoren met communicatie en follow-up in acties of informatie. Het Internet of Things zit in de auto.



OK, dan de toekomst

Tijdens een event van Productie Proces Automatisering sprak Joukje Keuning van Vitens in 2017 over een uitgebreid sensornetwerk in hun distributiesysteem. De presentatie had de titel Water maken in 2025. Samengevat gaf zij aan dat een beter gebruik van meer sensoren in bijvoorbeeld temperatuur, druk en flow resultaten zou gaan bieden in een verbetering van de communicatie met de klant en optimalisering van de processen. Tijdens het PPA event van 2018 gaf Dirk Kop van JUMO hiervan een voorbeeld over de bakkerij Boboli.

Dit klinkt dus niet als de toekomst, maar als het heden. Door slimme sensoren in te zetten, de data beter te analyseren en goede automatisering in te zetten, kan een industrie op het niveau van een moderne auto komen.

Het is echter ook nog toekomst. Er lijkt een ratrace in de wereld om voorop te lopen in robotisering, Artificial Intelligence en Edge Computing. Die laatste term is misschien wat minder bekend, maar haakt in op lokale intelligentie. Als sensoren niet hun signalen naar een centraal systeem hoeven te communiceren om lokaal beslissingen 'te nemen' en daardoor iets te regelen, dan noemen

we dat Edge Computing. Dat geeft mijns inziens meer toegevoegde waarde aan sensoren.

Dus daar gaan we heen, volgens mijn inzicht. Het woord slim bij een sensor wordt eigenlijk vanzelfsprekend. Je zegt ook niet wat een slimme software en dat zal in de toekomst ook niet over sensoren gezegd te worden.

"Het woord slim bij een sensor wordt vanzelfsprekend."

De stappen die we kunnen zetten zijn zeker nog uitdagingen. Er ontstaan nogal wat opleidingen rond datascience en Artificial Intelligence. De uitdaging hier ligt in het hebben van voldoende technische studenten en het feit dat Artificial Intelligence wel echt intelligent moet zijn. Het belang van sensoren ligt dan in goede toepassingen met een sterke samenwerking.

"Edge Computing geeft meer toegevoegde waarde aan sensoren."

Paul Petersen,
Directeur FHI



JUMO diraTRON

Serie compacte regelaars

De JUMO diraTRON serie bestaat uit vijf vrij te configureren, universeel inzetbare compacte regelaars voor het regelen van temperatuur, druk en andere proceswaarden. Simpel, intuïtief en multifunctioneel kenmerken deze nieuwe regelaars.

Tijdens de ontwikkeling is grote nadruk gelegd op het intuïtieve gebruik. Door slechts gebruik te maken van de vier toetsen aan de voorkant is het instrument te configureren, te parametriseren en te bedienen. De JUMO autotuning functie maakt de startup zeer eenvoudig en snel beschikbaar voor vele mogelijkheden.

- ❶ JUMO diraTRON 132
Type 702110
- ❷ JUMO diraTRON 116
Type 702111
- ❸ JUMO diraTRON 108 (H)
Type 702112

- ❹ JUMO diraTRON 108 (Q)
Type 702113
- ❺ JUMO diraTRON 104
Type 702114

Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net



De JUMO regelaars zijn uitgebreid met twee krachtige producten: de JUMO diraTRON en de JUMO diraVIEW. Tijdens de ontwikkeling van deze nieuwkomers is de nadruk gelegd op het intuïtieve gebruik.

JUMO diraVIEW

Serie digitale aanwijzers

De JUMO diraVIEW digitale aanwijzer wordt gebruikt voor weergave van verschillende waarden op locatie. De intuïtieve werking en configuratie in platte tekst op aanwijzers verkorten de startup tijd en maken aanpassingen mogelijk zonder daarvoor de handleiding door te lezen. De multifunctionele meetingang voorziet in de aansluiting van thermokoppels en RTD temperatuursensoren, weerstandstransmitters, weerstandspotentiometers en standaard signalen.

- ❶ JUMO diraVIEW 132
Type 701510
- ❷ JUMO diraVIEW 116
Type 701511
- ❸ JUMO diraVIEW 108 (H)
Type 701512

- ❹ JUMO diraVIEW 108 (Q)
Type 701513
- ❺ JUMO diraVIEW 104
Type 701514

Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net



JUMO NESOS-Serie

Vlotterschakelaar en niveaumeetomvormer

Met de nieuwe serie JUMO NESOS brengt JUMO apparatuur op de markt voor grenswaardemeting met behulp van vlotters met een reed-contact en tevens voor vulstandmeting met behulp van vlotters met een reed-contact. Sinds ongeveer 40 jaar produceert JUMO het kernstuk, de vlotter, zelf. De hoge kwaliteit is door verschillende klanten in de loop der tijd benadrukt. JUMO ondergaat dus een verandering van leverancier van componenten- naar systeemleverancier. Het bewezen meetprocede overtuigt door robuuste techniek, kostenbesparende installatie en montage, onderhoudsvrijheid en een zeer goede prijs-kwaliteitsverhouding. De meting is mogelijk in vloeibare media, ongeacht schuim, geleidbaarheid, diëlektrische constante of drukomstandigheden. JUMO NESOS apparatuur

voor grenswaardemeting kan in een ruim temperatuurbereik van -52 tot 240°C ingezet worden. Optioneel is daarbij tevens de inbouw van temperatuurschakelaars of temperatuursensoren mogelijk. De producten voor niveaumeting overtuigen door een hoge nauwkeurigheid en zijn in talrijke uitvoeringen leverbaar. Goedkeuringen voor scheepsbouw, explosieveilige gebieden en een certificaat voor de Richtlijn Drukapparatuur (PED) zijn beschikbaar.



Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net

Type 408301, 408302, 408303, 408320

JUMO digiLine CR en JUMO digiLine Ci

Digitale geleidbaarheidsmeetomvormer met IO-Link

JUMO digiLine biedt digitale sensortechnologie inclusief datamanagement voor de belangrijkste parameters uit de vloeistofanalyse. Het programma is nu met de invoering van digiLine sensoren voor conductieve (JUMO digiLine CR) en inductieve geleidbaarheidsmeting (JUMO digiLine Ci) verder uitgebreid. Het inzetgebied is universeel, voor alle waterkwaliteiten zijn uitvoeringen beschikbaar_ van ultrapuur water in pharma-/WFI-kwaliteit met geleiding vanaf 0,05µS/cm tot aan metingen in sterk geconcentreerde vloeistoffen tot 2000 mS/cm. De digiLine sensoren CR/Ci zijn met geïntegreerde elektronica of afgezette kop en kabel aansluiting verkrijgbaar. Met de afgezette variant kunnen ook lastige inbouwsituaties goed bediend worden.

De digiLine interface is een RS485-interface met uitgebreid Modbus protocol. De sensoren kunnen ook aan het standaard Modbus-net RTU verbonden worden. Tegelijkertijd met de Modbus-versie is een digitale versie met IO-Link interface geïntroduceerd. Dit is wereldwijd de eerste elektrolytische geleidbaarheidsmeting die in het automatiseringsbereik in machines en installaties met IO-Link infrastructuur te integreren is.



IO-Link

digiLine

Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net

Type 202706, 202707, 202708, 202709

JUMO Safety

JUMO Safety Performance is het nieuwe merk voor meer zekerheid



Ieder product met dit kenmerk is voor veiligheidstoepassingen geschikt. Daaronder valt apparatuur die SIL en PL gecertificeerd is en alle passieve elementen die voor gebruik in SIL en PL-meetkringen geschikt zijn. Zij worden gekenmerkt als SIL Qualified en PL Qualified.

Door de jarenlange ervaring in de temperatuurmeettechniek en veiligheidsbesturingen heeft JUMO nu een veiligheidsgerichte oplossing voor temperatuur ontwikkeld die geen aanvullende test of berekening nodig heeft.

Oplossingen voor de meetgrootheden druk, niveau en flow kunnen al naar gelang sensoren en bedienkracht ook tot SIL 3 en PLd ontworpen worden. De berekening wordt gedaan bij de gebruiker. De veiligheidsoplossing kan zowel in het nor-

male als in het Ex-bereik ingezet worden. Het JUMO Safety Performance team ondersteunt de gebruiker ook bij de berekening voor het naleven van de voorgeschreven richtlijnen.

Save the date!

JUMO Safety Performance
30 oktober 2018



**JUMO Safety Performance –
uncomplicated!**

Meer informatie in onze flyer:



kennisevent
JUMO Safety

30 oktober 2018

JUMO Automatisering

Ook dit jaar organiseert JUMO weer een kennisevent rondom het thema automatisering



Automatisering is constant in beweging en innovaties voor de toekomst ontstaan iedere dag. Bij het ontwikkelen van nieuwe producten staat de klant centraal. Verduurzaming, efficiëntie en slimme technieken zijn een vereiste. Wij zien dit goed terug aan de ontwikkeling van technische innovaties die wij iedere dag gebruiken en waaraan wij gewend zijn geraakt. Denk hierbij aan de manier waarop wij werken, wonen en zakendoen. De rol van techniek zal aan urgentie winnen in met name de gebouwde omgeving, infrastructuur en industrie.

Het "Internet of Things" (IoT) is het hoofdthema, als het om digitalisering in de industrie gaat. Als gevestigde fabrikant van sensoren en automatiseringssystemen, is het daarom logisch dat JUMO, samen met u als klant nieuwe IoT-oplossingen met echte toegevoegde waarde ontwikkelt. Uw belang staat hierbij centraal en daarom streven wij naar het bieden van een heldere en begrijpelijke basis op het gebied van IoT.

De definitie is simpel: het begrip "Internet of Things" beschrijft de groeiende onderlinge verbinding van apparaten (smart things), die via IP-adressen aan het internet verbonden zijn. De klassieke computer, zoals wij die kennen, treedt bij deze processen steeds meer naar de achtergrond. Als men de datastromen van deze IoT-apparaten evalueert via een op de cloud gebaseerde interface en de gegevens op een efficiënte manier verschaft,

bijvoorbeeld visueel kan echte toegevoegde waarde worden gegenereerd voor uw bedrijf.

Save the date!

JUMO Automatisering
13-15 november 2018

Meer informatie in onze flyer:



kennisevent

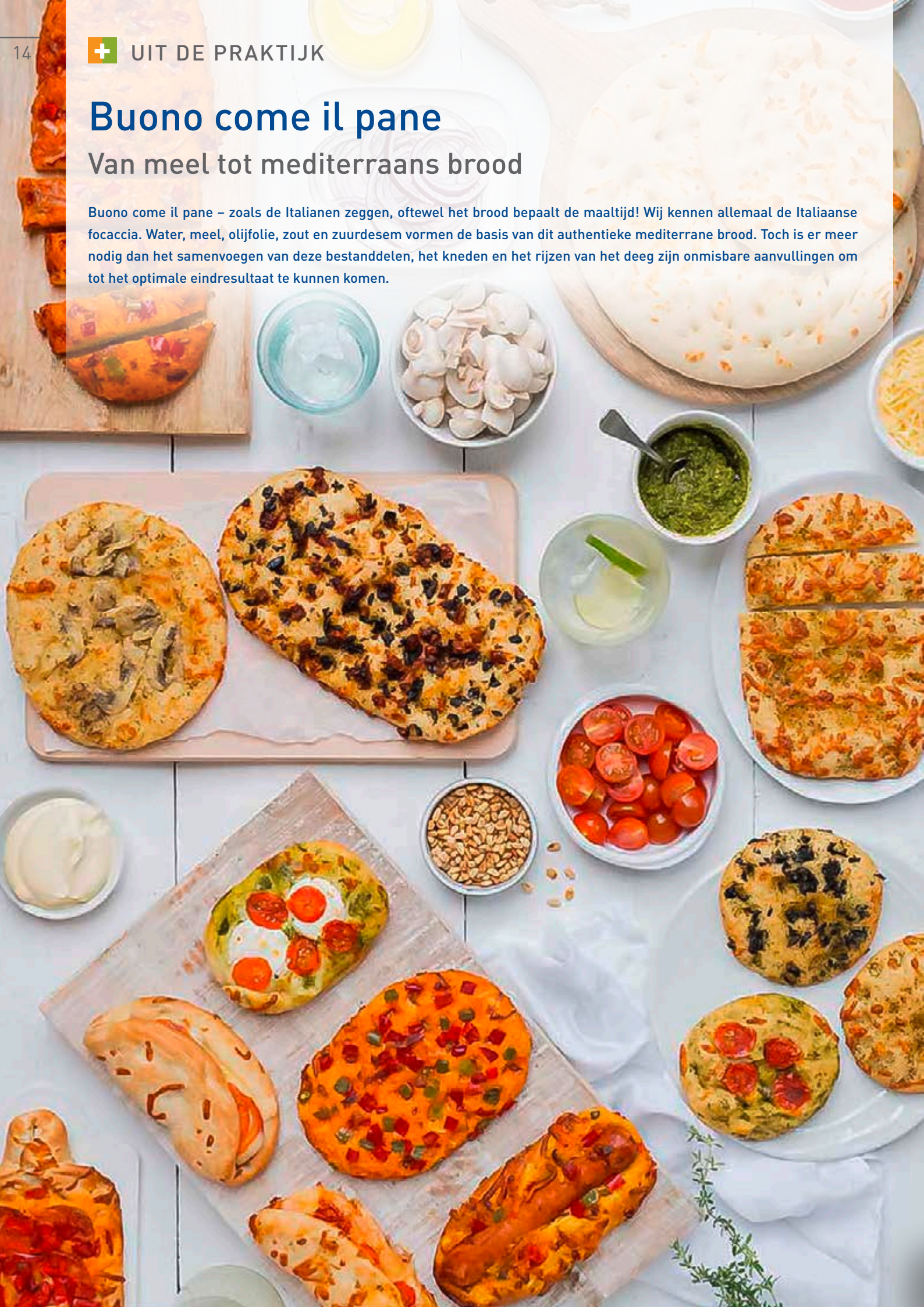
JUMO Automatisering

13-15 november 2018

Buono come il pane

Van meel tot mediterrane brood

Buono come il pane – zoals de Italianen zeggen, oftewel het brood bepaalt de maaltijd! Wij kennen allemaal de Italiaanse focaccia. Water, meel, olijfolie, zout en zuurdesem vormen de basis van dit authentieke mediterrane brood. Toch is er meer nodig dan het samenvoegen van deze bestanddelen, het kneden en het rijzen van het deeg zijn onmisbare aanvullingen om tot het optimale eindresultaat te kunnen komen.



Boboli Benelux aan de Kronkels in Bunschoten bakt sinds 1998 een breed mediterrane broodassortiment. Op de productie werken 325 man fulltime om jaarlijks 75 miljoen broden en hartige snacks te leveren aan supermarkten en cateringbedrijven in Noordwest-Europa en de Verenigde Staten.

Lay-out Focaccia lijn

De nieuwe Focaccia lijn is tot stand gekomen via een mooie samenwerking tussen Boboli Benelux en verschillende externe partners. Te noemen BVT Bakery Service, Akker Electro voor de automatisering, Verbrugge Koeltechniek voor de koeltechniek en JUMO Meet- en Regeltechniek voor de klimaatregeling.

De Focaccia lijn heeft een capaciteit van 24.000 producten per uur. De lijn begint met deegtransport via de aandrukband en de patroonvormer op de peelboards. De boards gaan via de lift naar de eerste verdieping de rijskast in. Wanneer de peelboards de rijskast uitkomen, haalt de knabbelband de deegstukken van het peelboard. De lege peelboards gaan via de borstelmachine terug naar de patroonvormer. De deegstukken gaan via de deegvoorvormer naar de boterovertrekker, de kaasstrooier en decoratiestrooier. Vervolgens gaan de deegstukken de oven in. Voor het meten en monitoren van de relatieve luchtvochtigheid en de temperatuur in de klimaatkamers is specifieke apparatuur nodig.

Besturing Focaccia lijn

De besturing van de Focaccia lijn vindt plaats vanuit de besturingskast. Een S7 1500 PLC bezit 288 digitale ingangen, 112 digitale uitgangen en 4 analoge uitgangen. De CPU van de PLC is verbonden met een switch en deze switch brengt alle netwerkverbindingen samen. De gateway DFE32B is met de switch verbonden via de PN2. Deze gateway verzorgt de omzetting van het netwerk naar S-bus. Via tien van deze gateways verloopt de hele sturing van 68 frequentie- en 4 servo regelaars voor alle motoren. Via de drie touchscreens 12" PN3, PN4 en PN5 kunnen de verschillende product parameters van de Focaccia lijn ingesteld worden.

Via PN6 wordt de rijskast bestuurd en is er ook een verbinding met de klimaatregeling. De klimaatregeling bestaat uit een luchtbehandelingskast (LBK) die via een regelsysteem de juiste temperatuur en vocht in de rijskast verzorgt.

De stapelaar wordt bestuurd door de PN7 en deze zorgt ervoor dat de lege peelboards via de borstelmachine teruggaan naar de patroonvormer. Als er geen deeg is gaan de peelboards het buffersysteem in.

Voordelen nieuwe lijn

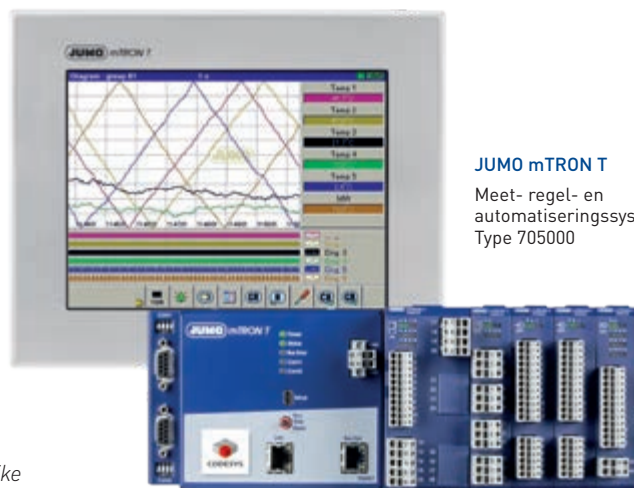
Industriële netwerk technologie is gebaseerd op bewezen IT standaarden (TCP/IP kantooromgeving) en biedt ondersteuning aan ethernet communicatie op alle niveaus. Hierdoor kun je eenvoudige bekabeling (CAT 6) toepassen tegen lage kosten. Door aanpassing van de eigenschappen betreffende omgevingscondities en real time gedrag is de inzet van industriële netwerk technologie in industriële applicaties geen enkel probleem meer. Binnen de industriële netwerk technologie profiteert de gebruiker van het geïntegreerde diagnose model, fail-safe communicatie en wireless WLAN communicatie voor optimale beschikbaarheid van het automatiseringssysteem.

Industriële netwerktechnologie maakt de integratie mogelijk van veldinstrumentatie voor allerlei grootheden zoals temperatuur, vocht, druk en flow. De unieke eigenschappen van netwerktechnologie helpen uw productieproces te optimaliseren en zorgen voor een hogere beschikbaarheid, betere performance en flexibiliteit.

Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net



JUMO mTRON T

Meet- regel- en
automatiseringssysteem
Type 705000

Het deeg wordt bewerkt om uiteindelijk als overheerlijke Italiaanse focaccia's verkocht te worden.



Snel, veilig en overzichtelijk

Procesoptimalisatie van kookketels

Snelle en overzichtelijke data uitwisseling wordt steeds belangrijker om productieprocessen optimaal te laten verlopen. Procesgegevens op ieder gewenst moment inzien en vanaf iedere gewenste locatie kunnen beïnvloeden is een sterke pré. Daarnaast vraagt de industrie om optimalisatie en innovatieve installatie van productielijnen.



Huidige procesregeling

Voor de productie zijn momenteel 12 kookketels aanwezig welke worden geregeld met regelaars. Meatspecial breidt dit aantal uit naar 19. Door de komst van deze 7 nieuwe ketels is de wens ontstaan alle regelingen in één centraal automatiseringssysteem onder te brengen. Iedere kookketel heeft zijn eigen regelkring waarin temperatuur geregeld dient te worden. Voor het verwarmen wordt een stoomklep aangestuurd, voor het koelen een leidingwater klep en voor het diepkoelen wordt een koudemiddel waterklep ingezet.

De huidige procesregeling wordt gedaan door verschillende regelaars in combinatie met één software visualisatie- en registratiesysteem SVS3000 (SCADA software). De wens van Meatspecial bestaat uit het verzorgen van de 19 afzonderlijke temperatuurregelingen door slechts één PLC-besturing.

Alle kookketels in één overzicht

Om dit te realiseren is gekozen voor het meet-, regel- en automatiserings-

systeem JUMO mTRON T. In combinatie met de registratiefunctie van SVS3000 geeft dit een totaalbeeld van alle ketels. Het JUMO automatiseringssysteem is voorzien van een webserver. Met ieder gewenst besturingssysteem zoals Android, Windows en IOS kunnen actuele meetgegevens zichtbaar gemaakt worden en het setpoint kan op afstand gewijzigd worden. De grote wens van Meatspecial is hiermee gerealiseerd. JUMO mTRON T is modulair opgebouwd wat uitbreiding van het systeem eenvoudig mogelijk maakt.

Procesvisualisatie en beveiliging

De HMI van het JUMO mTRON T systeem biedt in één oogopslag de actuele status van het kookstelsel. Zo is snel inzichtelijk of het systeem op het juiste moment de ketels verwarmt, koelt of extra koelt. Via de touchscreen vindt de directe bediening en aanpassing plaats. Overschakelen naar verschillende gebieden binnen de procesomgeving van Meatspecial is eveneens zeer eenvoudig.

Voor uitgebreidere functionaliteit zoals

toegang tot de user-area de configuratie, de parametrisering en de controller modules is het voor de gebruiker noodzakelijk zich in de device manager aan te melden. Het wijzigen van het regelgedrag van het systeem kan alleen plaatsvinden na op-gave van een wachtwoord.

Groot gebruiksgemak

Klantspecifieke visualisatie van de regelkringen op de HMI van het JUMO mTRON T systeem biedt Meatspecial in één oogopslag alle gewenste procesinformatie per kookketel.

De geïntegreerde webserver voorziet in snelle controle en desgewenste aanpassing op afstand. Meatspecial kan eenvoudig via smartphone of tablet inspelen op alarmmeldingen en werkstatus wat aanvullende beveiligingssystemen overbodig maakt.

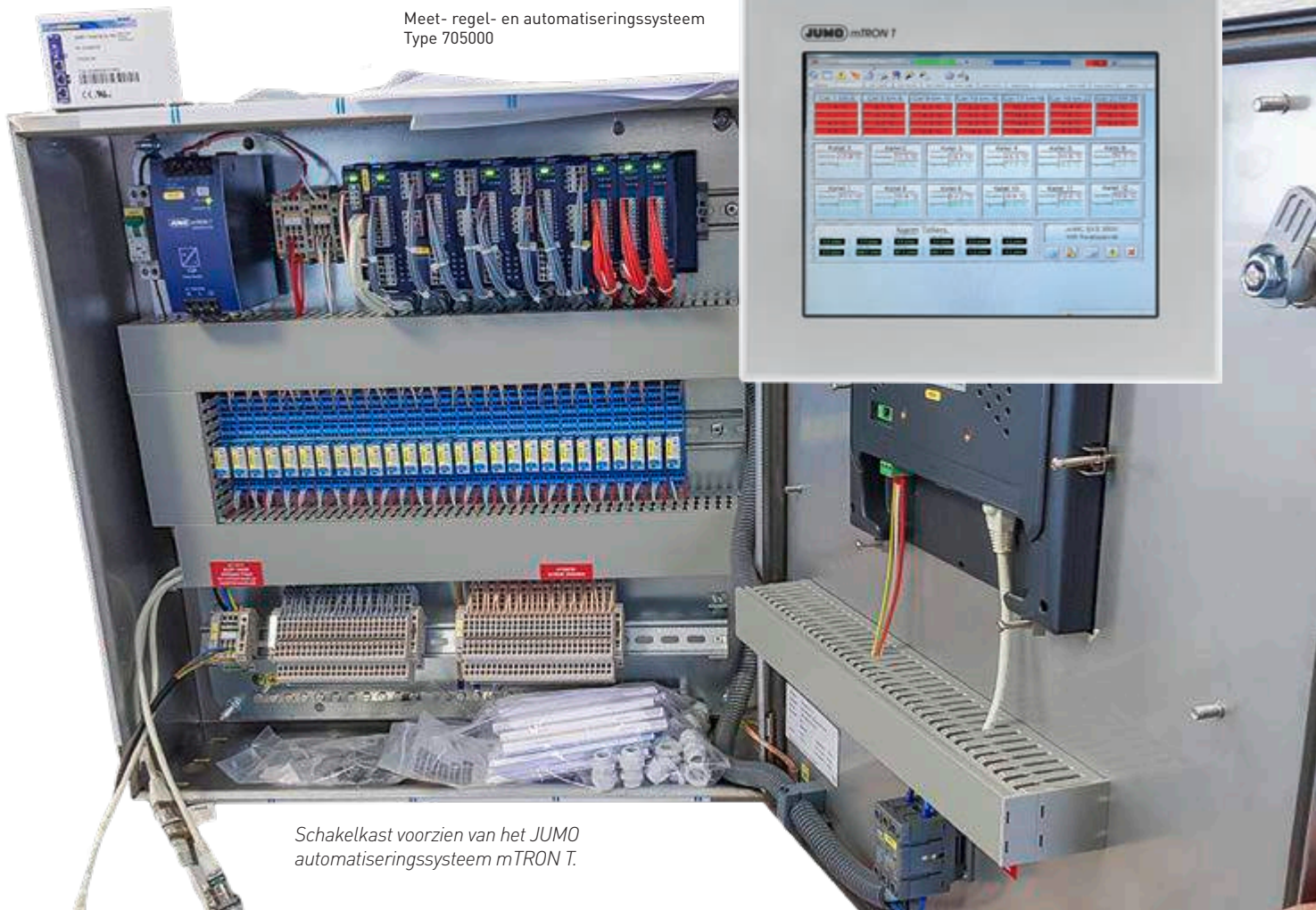
Aanvullende informatie

+31 294 491-492

verkoop@jumo.net

JUMO mTRON T

Meet- regel- en automatiseringssysteem
Type 705000



Schakelkast voorzien van het JUMO automatiseringssysteem mTRON T.

SIL-uitschakeling maken*

voor veiligheids-schakelingen

Met de veiligheidstemperatuurbegrenzer/-bewaker JUMO safetyM STB/STW kan SIL geklassificeerd geschakeld worden. De noodzakelijke SIL-berekening is met behulp van gestandaardiseerde methode mogelijk.

Het haalbare veiligheidsintegriteitsniveau wordt onder meer bepaald door de gemiddelde kans op gevaarlijke storingen (PFD_{avg}) (Probability of Failure on Demand). De volgende tabel beschouwt de "Low Demand Function", i. h. de vraag naar het veiligheidsgerelateerde systeem is gemiddeld eenmaal per jaar (afb. 1).

Volgens de tabel hebben systemen met SIL 4 de laagste faalkans (hoogste veiligheid). De kans op een storing is maximaal 10^{-4} per aanvraag. Bij een verzoek per jaar voltrekt zich – statistisch gezien – uitval na 10.000 jaar.

Systemen met SIL 1 bieden daarom de minste mate van veiligheid. Statistisch gezien resulteert dit op zijn vroegst in een storing na 10 jaar.

De PFD_{avg} -waarde van het totale systeem is het resultaat van de som van de PFD_{avg} -waarden van de afzonderlijke componenten. De uitvalkans van het totale systeem is dus het gevolg van de toevoeging van de individuele uitval factoren:

$PFD_{avg_Sensoriek}$ (35 %)
+ $PFD_{avg_omvormer}$ (15 %)
+ $PFD_{avg_actuator}$ (50 %)
= PFD_{avg_totaal} (100 %)

De keten van sensor tot relais van de STW/STB (omvormer/logisch) mag in een compleet systeem met SIL 3 een maximale PFD_{avg} -waarde van 50 % van 10^{-3} hebben. Voor dit deel van de meetketen levert JUMO een leveranciersverklaring over de uitvalkans met betrekking tot de SIL-classificatie. De leveranciersverklaring is voor een combinatie van uitgekozen temperatuursensoren en de STW/STB mogelijk. In de beschouwing dient enkel de actuator nog meegeteld te worden. Met de JUMO safetyM STB/STW kan SIL 3 bij gebruik van twee sensoren bereikt worden.

Vindt geen gebruik plaats van een meetkring met leveranciersverklaring voor SIL classificatie dan dient ieder los component separaat te worden bekeken. Zoals eerder vermeld, is bij een gezamenlijk systeem voor SIL 3 voor de STB/STB (omvormer/logisch) een PFD waarde van max. $0,15 \times 10^{-3} = 1,5 \times 10^{-4}$ toelaatbaar. Uit de handleiding van de STB/STW is verneembaar dat de PFD_{avg} -waarde van de STB/STW bij gebruik van twee sensoren / signalen onder de vereiste waarde blijft. Overeenkomstig dienen de overwegingen voor de

extra componenten bekeken te worden. Afgeleid van het model voor "35 % voor de sensoriek" is de PFD_{avg} -waarde voor de sensoriek ook conform afb.2 verder onderverdeeld:

PFD_{avg_Sensor} (21 %)
+ $PFD_{avg_Kopfmessumvormer}$ (7 %)
+ $PFD_{avg_Transmitterspeisegerät}$ (7 %)
+ $PFD_{avg_Umfomer/Logik}$ (15 %)
+ PFD_{avg_Aktor} (50 %)
= PFD_{avg_Gesamt} (100 %)

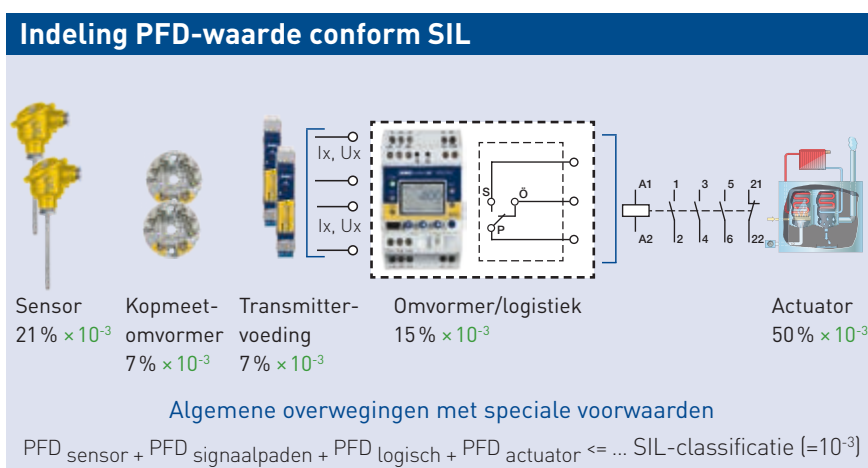
Na deze beschouwing wordt 21% ($0,21 \times 10^{-3}$) aan de sensor toegewezen, kopmeetomvormer en de zender power supply krijgen elk 7% ($0,07 \times 10^{-3}$).

Zo dienen bijvoorbeeld sensoren met een maximale PFD -waarde van $0,21 \times 10^{-3} = 2,1 \times 10^{-4}$ ingezet te worden. De veiligheidsrelevante gegevens moeten beschikbaar en gedocumenteerd zijn.

JUMO ondersteunt gebruikers bij het selecteren van de optimale SIL-oplossing met betrouwbare producten en uitgebreid advies.

SIL Level	PFD_{avg}	max. tolereerbaar risico voor Low Demand functie
SIL 4	$\geq 10^{-5}$ bis $< 10^{-4}$	1 fout in 10 000 jaar
SIL 3	$\geq 10^{-4}$ bis $< 10^{-3}$	1 fout in 1 000 jaar
SIL 2	$\geq 10^{-3}$ bis $< 10^{-2}$	1 fout in 100 jaar
SIL 1	$\geq 10^{-2}$ bis $< 10^{-1}$	1 fout in 10 jaar

Afb. 1: Verband veiligheids-integriteitsniveau + PFD_{avg} -waarde



Afb.2: systeem voor veiligheidstemperatuurbegrenzing

* Veiligheids-integriteitsniveau

JUMO webinars 2018

Uw technische kennis up-to-date



Industriële flowmeting –
basis en meettechniek
06 november 2018



Gebruik cascaderегeling
06 november 2018



Basisprincipes van ex-beveiliging
(ATEX) en gebruik van JUMO
apparatuur met intrinsiek
veilige beschermingsgraad
17 oktober 2018



Het complete aanbod
trainingscursussen
<http://campus.jumo-en.info>



JUMO beurzen en events agenda 2018

Wij verheugen ons op uw bezoek!



WOTS 2018

WOTS is de beurs voor industriële
automatisering. Wij ontvangen u
graag op onze stand om de nieuwste
ontwikkelingen te bespreken
02-05 oktober 2018 Jaarbeurs Utrecht



JUMO Safety
30 oktober 2018



Automatisering
13-15 november 2018

Kennis Event

Weesp

Kennis Event

Weesp

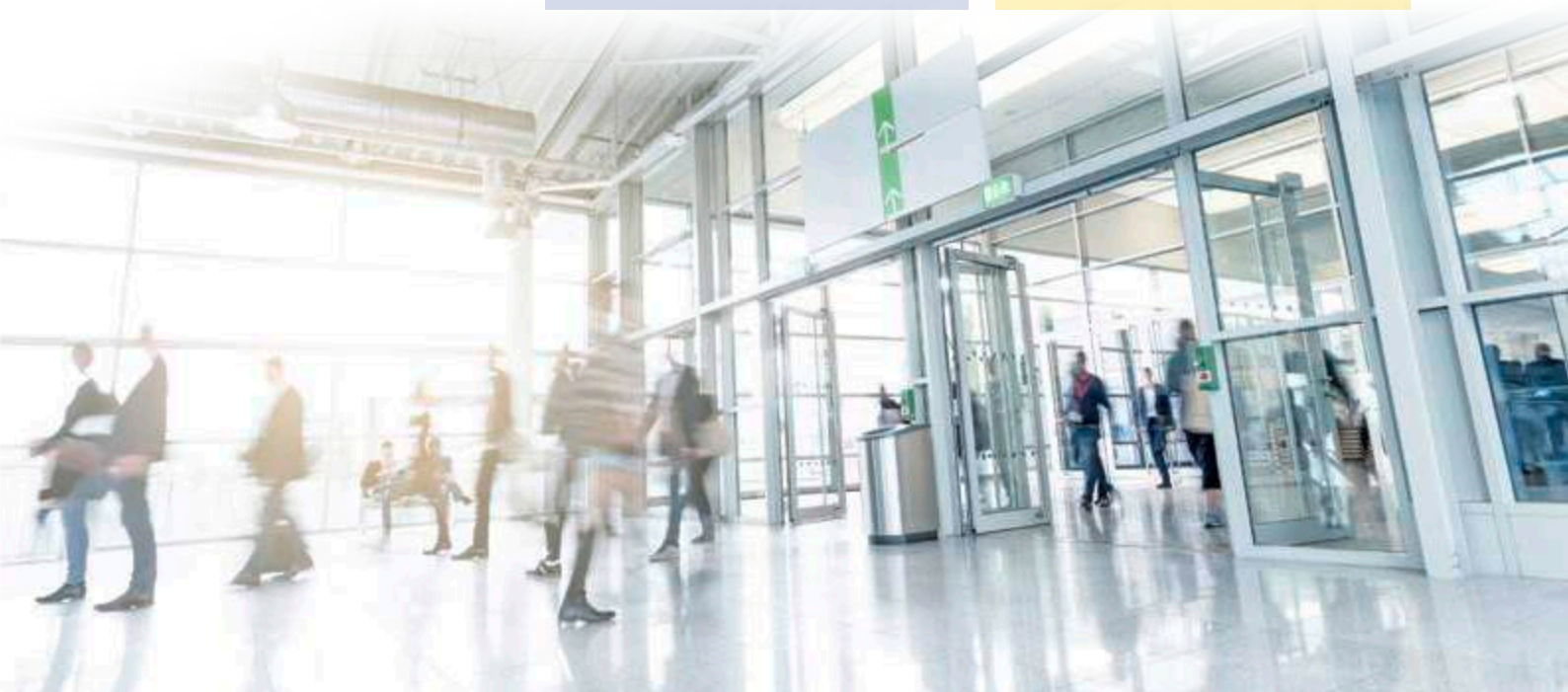


AquaNed 2019

Het trefpunt voor de waterbranche
met gerichte informatie op o.a. water-
management, waterbehandeling en
watertechnologie
19-21 maart 2019 Gorinchem

Andere beurzen

<http://fairs-international.jumo.info>



www.jumo.net

I Like

24/7 optimaal geïnformeerd – met de Social Media
kanalen van JUMO

Facebook • YouTube • Twitter • LinkedIn • Instagram



<https://www.facebook.com/jumo.nl>



https://twitter.com/JUMO_NL



https://www.instagram.com/jumo_nl



<http://yt.jumo.info>



<https://www.linkedin.com/company/2254454>