



SENSORS AUTOMATION

Uitgave 2/2023

**JUMO op weg naar
de toekomst**

Branches, systemen,
oplossingen



08



12



04



16

04 JUMO op weg naar de toekomst Branches, systemen, oplossingen

TECHNOLOGIE + PRODUCTEN

08 JUMO innovaties 5 producten voor procesoptimalisatie

TOEPASSINGEN + KENNIS

12 Proost! Een lekker biertje voor het JUMO jubileum

16 Energie in transitie Meet- en regeltechniek is essentieel bij het realiseren van de energietransitie

20 End-to-end solution voor klimaattechniek Intelligente digitale automatiseringstechnologie

24 CIP-reiniging in de voedingsmiddelenindustrie – een totaaloplossing van JUMO

JUMO + SERVICES

28 De kracht van touchscreentechnologie en Ethernet communicatie

32 JUMO Kennisevents – Agenda

34 Let's talk Water – JUMO exposeert op werelds grootste waterexpo



20



24



**People and technology
on the move**

Om een betere leesbaarheid te realiseren wordt de mannelijke vorm gebruikt voor persoonlijke benamingen en persoonlijke zelfstandige naamwoorden. Overeenkomstige termen zijn over het algemeen van toepassing op alle geslachten in termen van gelijke behandeling. De verkorte vorm van taal is alleen om redactionele redenen en bevat geen beoordeling.



Beste lezer,

Het jaar 2023 is voor JUMO een speciaal jaar, omdat we ons 75-jarig jubileum mogen vieren.

In 1948 startte Moritz Juchheim met de fabricage van glasthermometers, waarmee de basis werd gelegd voor een familiebedrijf. Niet lang daarna is het portfolio uitgebreid met industriële sensoren en automatiseringstechniek voor de meest uiteenlopende toepassingen. JUMO is na 75 jaar nog steeds een familiebedrijf wat temeer tot uiting komt door een constante ontwikkeling van het bedrijf, met aandacht voor de mensen en ontwikkeling van producten afgestemd op de vraag van onze klanten.

Klantspecifieke oplossingen maken zit al 75 jaar in het JUMO-DNA en vormt de rode draad voor onze toekomst.

In dit magazine geven we jou een korte terugblik van de productontwikkeling van JUMO door de jaren heen. Aangevuld met praktijkvoorbeelden en oplossingen die JUMO tegenwoordig aan de hand van klantspecifieke vragen uit de markt te bieden heeft. Techniek is namelijk altijd in beweging en ook in deze uitgave lees je alles over nieuwe technologieën die het voor JUMO mogelijk maken om aan toekomstige vragen vanuit de markt te kunnen blijven voldoen.

Kortom een magazine waarin we een inkijk bieden in wie wij al 75 jaar zijn en wat wij jou als klant allemaal te bieden hebben, nu en in de toekomst!

Heel veel kijk- en leesplezier.

Management JUMO Nederland

Steven de Graaf
Directeur

JUMO op weg naar de toekomst

Branches, systemen, oplossingen

*De enige constante
in het leven
is verandering*

75 jaar JUMO, staat voor 75 jaar innovatieve ontwikkeling en productie van succesvolle sensoren en automatiseringsoplossingen.

Wat zeker niet zonder enkele tegenslagen gerealiseerd is. Maar over het algemeen heeft één koers de richting altijd bepaald: vooruit.

Het recept voor succes laat zich het beste omschrijven met de quote hiernaast van de Griekse filosoof Heraclitus. Het uitproberen van nieuwe dingen zit diep verankerd in het DNA van JUMO. Zelfs lang voordat begrippen als verandermanagement of transformatieproces in de managementwereld het levenslicht zagen. →

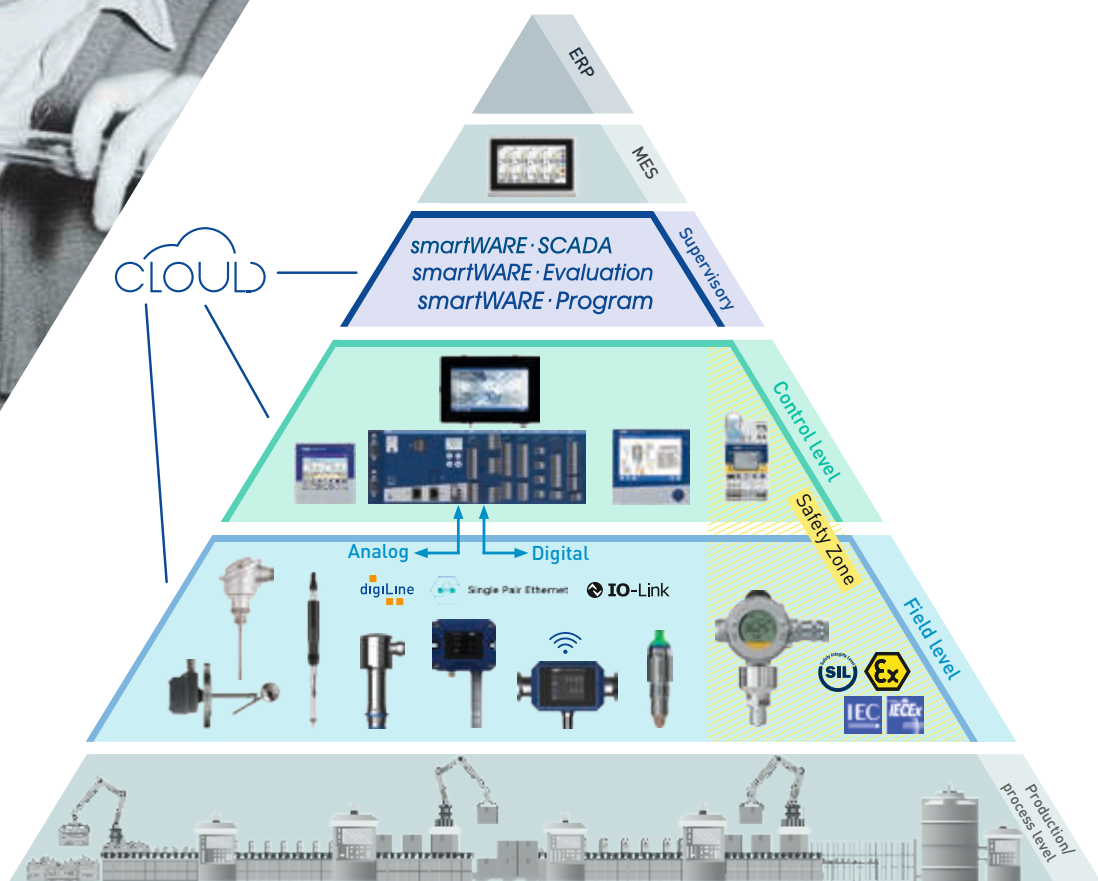
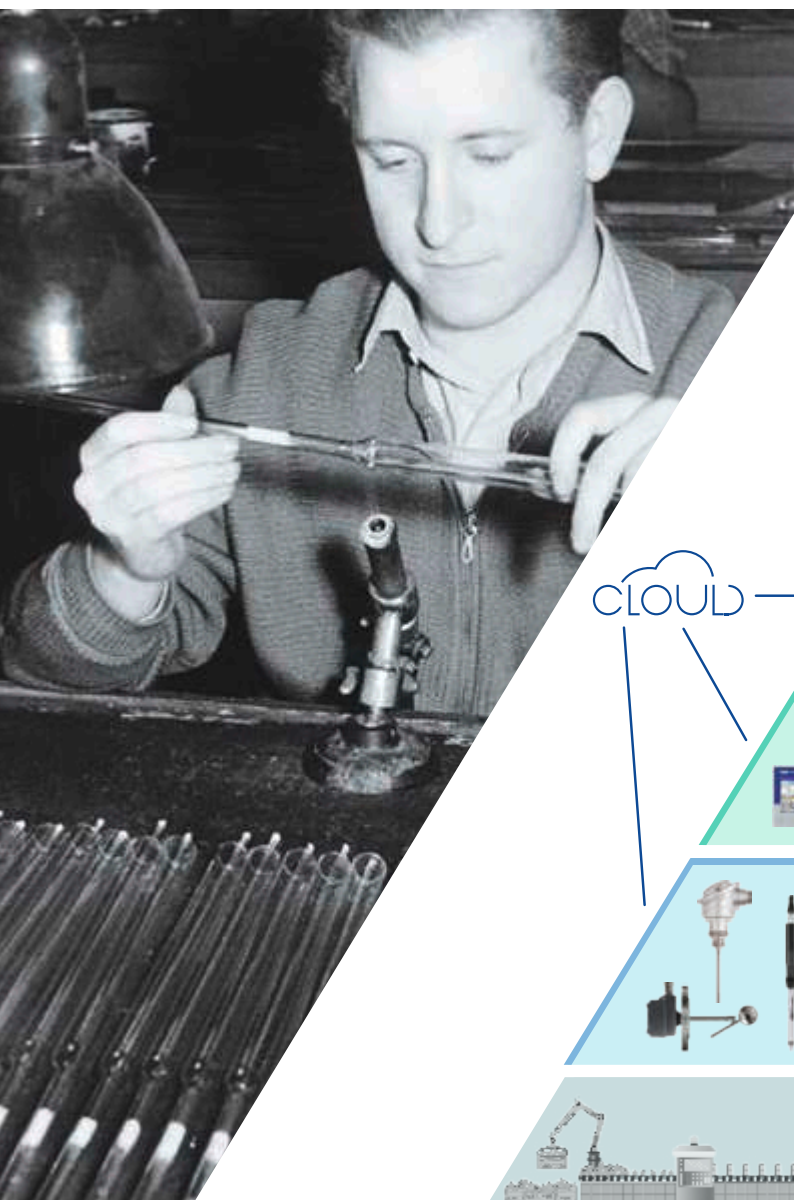
Verandering is de motor voor ontwikkeling

Een voorbeeld: in de jaren zestig werden glazen thermometer meters in de industriële omgeving steeds vaker vervangen door aanwijsapparatuur. Door deze ontwikkeling dreigde een belangrijke steunpilaar van JUMO in te storten. Tegelijkertijd zou dit het verlies van banen hebben betekend voor veel glasblazers in het bedrijf. De oprichter van het bedrijf, Moritz Kurt Juchheim, loste dit probleem op door analytische meettechniek in het JUMO portfolio op te nemen. Hiermee opende hij enerzijds geheel nieuwe afzetmarkten. Anderzijds verzekerde hij zich van de tewerkstelling van de glasblazers die de koffers voor de vloeistofsensoren konden gaan produceren.

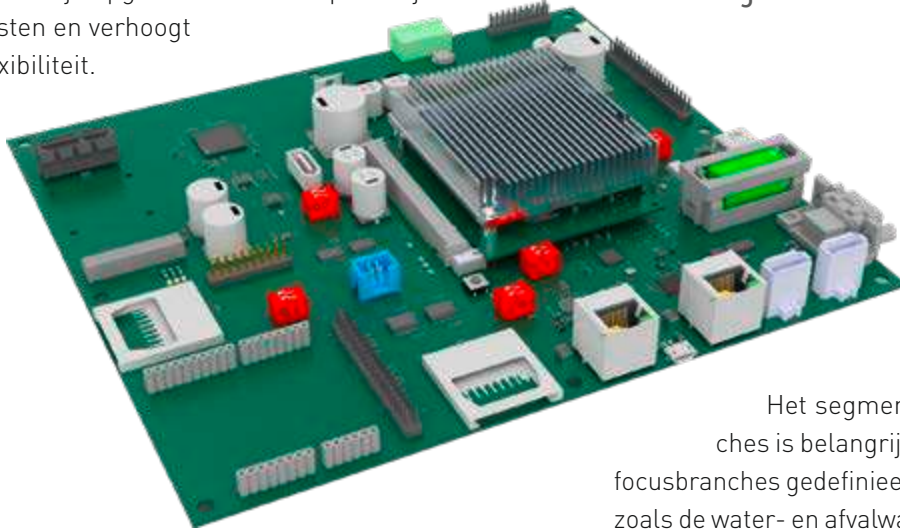
En vandaag de dag? In een tijd waarin de wereld steeds sneller lijkt te draaien, is het voor ondernemers belangrijk om zichzelf voortdurend opnieuw uit te vinden. Tegelijkertijd neemt de druk om jezelf te onderscheiden van de concurrentie verder toe omdat meer en meer bedrijven dezelfde producten van vergelijkbare kwaliteit produceren. Hoe reageert JUMO op deze "transformatiedruk"? Met hetzelfde vertrouwen in verandering als waarmee het bedrijf 75 jaar geleden is begonnen. Waarbij de focus ligt op het verstevigen van bestaande en nieuwe relaties en het bieden van een mix van hoogwaardige producten, uitzonderlijke diensten en creatieve oplossingen aan de markt.

Meer dan sensoren

Wat tot uiting komt in de nieuwe slogan "van sensor naar cloud". Hiermee bedient JUMO de markt vanaf het productieproces tot aan het procesbesturingsniveau. De introductie van een volledig nieuw automatiseringssysteem en een cloud-en scada-oplossing "made by JUMO" waren belangrijke mijlpalen op dit pad.



De platformstrategie zal de komende jaren consequent worden voortgezet. In 2019 werd het JUMO JUPITER platform gepresenteerd als een modulaair, flexibel en vooral toekomstbestendig hardwareplatform in combinatie met een moderne softwarearchitectuur. Ter aanvulling hierop is in 2023 een start gemaakt met het zogenaamde PLUTO platform waarmee ook kleinere producten van JUMO modulaair zijn opgebouwd. Dat bespaart tijd en kosten en verhoogt de flexibiliteit.



Op technologisch vlak komen digitalisering en de benodigde slimme netwerken natuurlijk steeds meer in beeld. Producten met IO-Link zijn bij JUMO al jaren standaard, daar is onlangs SPE (Single Pair Ethernet) aan toegevoegd. Hierdoor kunnen sensoren voor het eerst zonder tussenkomst van een PLC rechtstreeks communiceren met de cloud.

Systemen en oplossingen

Al deze producten en technologieën, gecombineerd met kennis uit de markt, resulteren in complete systemen voor een grote verscheidenheid aan toepassingen. Onder een systeem verstaat JUMO een verzameling van producten die standaard voor een gedefinieerde toepassing kunnen worden gebruikt. Dat is bijvoorbeeld JUMO digiLine - een compleet systeem bestaande uit slimme sensoren en bijpassende meettechniek voor de waterbranche. Of een volledige meetkring voor SIL-toepassingen uit het JUMO Safety Performance portfolio.

Mochten deze systemen niet voldoende zijn voor klant-toepassingen dan biedt JUMO Engineering individueel ontwikkelde oplossingen.

”

Met een drietal producten, systemen en oplossingen wil JUMO de komende jaren de markt veroveren.

Branches in focus

Het segmenteren van verschillende branches is belangrijk. Zo heeft JUMO verschillende focusbranches gedefinieerd waarin groei wordt verwacht, zoals de water- en afvalwaterindustrie. Ook op het gebied van industriële ovenbouw en rondom het thema veiligheid beschikt JUMO over ruime ervaring en diepgaande knowhow. Voor algemene en voor focusbranches zullen productontwikkelingen in de toekomst nog intensiever plaatsvinden.

Het mini-brouwsysteem dat in deze uitgave van het JUMO klantenmagazine wordt gepresenteerd, is een goed voorbeeld van hoe de nieuwe strategie wordt vertaald naar de praktijk. JUMO levert al geruime tijd geavanceerde apparatuur ter ondersteuning van besturingssystemen voor brouwerijen. Voor het jubileumjaar is met behulp van een externe partner een complete oplossing ontwikkeld in de vorm van een eigen kleine bierbrouwerij. ■

Goed te weten

Ook na 75 jaar is de wil om te veranderen nog steeds de drijfveer bij JUMO.

JUMO innovaties

5 producten voor procesoptimalisatie



JUMO miroTRON & miroVIEW

Met de elektronische JUMO miroTRON thermostaat en de JUMO miroVIEW digitale aanwijzer biedt JUMO een hoogwaardig alternatief voor mechanische thermostaten en wijzerthermometers. De twee apparaten zijn verkrijgbaar in een modern design in zowel rechthoekige als rond formaat voor een veelzijdige inzet.

Met verschillende meetingangen voor weerstandsthermometers, thermokoppels en standaardsignalen, evenals een digitale ingang, kunnen ze worden gebruikt voor een breed scala aan toepassingen.

De JUMO miroTRON heeft ook tot 4 relaisuitgangen. Het kan optioneel worden gebruikt voor thermostatische functies voor meer veeleisende besturingsprocessen en levert een aanzienlijk hogere besturingskwaliteit in de versie als een PID-regelaar met zelfoptimalisatie. De JUMO miroVIEW digitale aanwijzers zijn bij uitstek geschikt voor het weergeven van belangrijke proceswaarden op locatie. Ze ondersteunen ook extra functies, zoals min.-max. display, hold-signal en tara-functie voor weegtoepassingen.



JUMO variTRON 500 touch

De JUMO variTRON 500 touch biedt gebruikers een slimme oplossing voor veelzijdige automatiseringstoepassingen. Het kan in tal van industrieën worden gebruikt. Bijvoorbeeld in de installatietechniek, machinebouw, industriële ovenbouw, voedingsindustrie, farmaceutische, medische en biotechnologische, energie- en watervoorziening, evenals water- en milieutechnologie.

Het is het eerste JUMO-apparaat met een capacitief touchscreen. De centrale unit en het display zijn in één apparaat geïnstalleerd. JUMO variTRON 500 touch is verkrijgbaar in 7" en 10,1" en met beschermingsklasse IP 65 en IP 69K (hoge robuustheid).

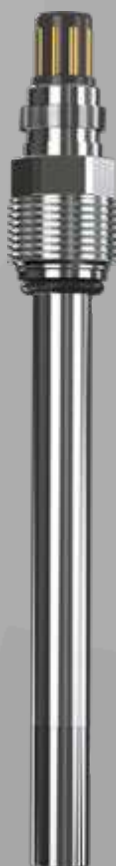


De JUMO variTRON 500 touch is gebaseerd op een krachtige CPU met een 800 MHz quad-core processor. De software is modulair op een Linux-platform gebouwd en maakt gebruik van de CODESYS V3.5 programmeeromgeving SP17 om PLC-programma's te maken. Een andere speciale functie is een klantspecifieke editor voor configuratie- en procesgegevenseditor. Individuele toepassingen kunnen ook worden gemaakt met de moderne programmeeromgeving Node-RED.

JUMO digiLine O-DO

De JUMO digiLine O-DO H10/H20 is bij uitstek geschikt voor het betrouwbaar meten van opgelost zuurstof in zowel hoge als lage bereiken. De hoogwaardige sensoren zijn geschikt voor inzet in hygiënische en veeleisende toepassingen zoals bijvoorbeeld de farmaceutische industrie, biotechnologie, de voedingsmiddelen- en drankenindustrie.

Dankzij state-of-the-art optische technologie biedt de verzadigingsconcentratiemeting de klant snel de relevante resultaten. Betrouwbare procesbesturing is digitaal mogelijk via JUMO digiLine. De sensor is gemaakt van hoogwaardig roestvast staal. De meet-



digiLine

bereiken liggen in het standaardmeetbereik: 0-22 ppm (mg/L), optioneel tot 45 ppm (mg/L) of in het traceermeetbereik: 0-2000 ppb (µg/L). De analoge en digitale interface maakt aansluiting op veldapparaten en procesbesturings-systemen mogelijk. Aansluiting op het intelligente, bus-capabele JUMO digiLine-systeem biedt een eenvoudige plug & play functionaliteit. De sensor kan onmiddellijk worden gebruikt dankzij fabriekskalibratie. Een herkalibratie kan op elk moment worden uitgevoerd op de JUMO AQUIS touch S/P of gemakkelijk op de pc met de JUMO DSM- software. →

JUMO flowTRANS MAG H20

De JUMO flowTRANS MAG H20 magnetisch-inductieve flowsensor meet uiterst nauwkeurig geleidende media. De sensor kan flexibel worden gebruikt in een breed scala aan processen. Naast de flow wordt de temperatuur gemeten. Een moderne HMI maakt configuratie via Bluetooth en de JUMO smartCONNECT APP mogelijk. De SPE-interface met PoDL (Modbus TCP, JUMO Cloud Connector) maakt een vereenvoudigde JUMO-cloudverbinding en consistente IP-communicatie van het veld naar het automatiseringsniveau mogelijk.

De nauwkeurigheid is +/- 0,5 procent van de gemeten waarde, een temperatuursensor is geïntegreerd. Door de metalen behuizing en onder andere tri-clamp procesaansluiting in nominale breedtes van DN 06 tot DN 25, kan de flowTRANS MAG H20 vooral worden gebruikt in voedselgerelateerde toepassingen. Vanwege de beschikbare G-buitendraad is deze ook in andere industrieën toepasbaar. De nominale drukken kunnen oplopen tot PN 16 en de mediumtemperatuur tot 90 °C. De sensoren kunnen daarom ook CIP gereinigd worden. De mate van bescherming van IP65 / IP67 maakt JUMO flowTRANS MAG H20 een flexibele partner voor een breed scala aan processen.

De uitlezing van het apparaat bestaat uit een TFT-display, waarop 2 proceswaarden inclusief de status- en informatieberichten worden weergegeven. Het apparaat wordt lokaal geconfigureerd via de Bluetooth-interface en de JUMO smartCONNECT APP. Het Modbus TCP-protocol wordt gebruikt op de SPE met PoDL-interface, waardoor continue IP-communicatie van de sensor naar het automatiseringssysteem mogelijk is. De geïntegreerde JUMO Cloud Connector vereenvoudigt de verbinding met de JUMO Cloud. Een andere variant is verkrijgbaar met een IO-Link-interface die net als bij de JUMO flowTRANS US W02, ook andere in- en uitgangen mogelijk maakt.



JUMO smartCONNECT

 **IO-Link**

JUMO exTHERM S200

De JUMO exTHERM S200 opbouwthermostaat heeft SIL2-goedkeuring volgens DIN EN 61508 en vormt een aanvulling op JUMO's uitgebreide portfolio op het gebied van veiligheidstechniek. Het apparaat is verkrijgbaar als temperatuurmonitor, veiligheidstemperatuurmonitor en veiligheidstemperatuurbegrenzer. De Ex-i versie kan direct in zone 1/21 worden gebruikt, extra beschermhulzen maken het gebruik in zone 0 mogelijk.

De JUMO exTHERM S200 is verkrijgbaar als een enkele of dubbele thermostaat met een capillair of dompelbuis. Een microschakelaar dient als elektrisch schakelement. Het apparaat werkt volgens het principe van vloeistofexpansie. De regelbereiken liggen tussen -20 en + 500 °C. Dankzij de standaard industriële behuizing en het gebruik van push-in aansluitklemmen kan de JUMO exTHERM S200 eenvoudig worden geïnstalleerd en veilig worden aangesloten. Door het robuuste ontwerp kan de thermostaat worden gebruikt bij omgevingstemperaturen van -40 °C tot +75 °C. Aparte bescherming tegen weersinvloeden of soortgelijke beschermingsmaatregelen zijn meestal niet nodig. De opbouwthermostaat heeft beschermingsklasse IP54, IP65 is optioneel verkrijgbaar. ■





Proost!

Jubileum bier ter ere van 75 jarig bestaan



”

Bent u in Duitsland?
Bezoek dan onze
hoofdvestiging in
Fulda of een van onze
beurslocaties
en neem de proef
op de som!

JUMO levert al tientallen jaren
hoogwaardige meet- en auto-
matiseringstechniek voor de
levensmiddelenindustrie. Het idee
om in het kader van JUMO 75 jaar een
jubileumbiertje te laten maken lag
dan ook voor de hand. Hiervoor zijn
alle relevante producten die JUMO
levert aan de brouwerij-industrie en
één toepassing samengebracht.

In de zoektocht naar een regionale brouwerij en technische expertise om de installatie te bouwen kwam JUMO uit bij Burkard und Gärtner (B+G), een specialist in installatiebouw en bij Hunfelt Braeu. Deze jonge brouwerij aan de rand van Fulda werd in 2017 opgericht en is sindsdien gestaag gegroeid. Vandaag de dag produceert Hunfelt Braeu 10 verschillende specialiteiten. Het idee voor een "mini brouwerij" is ontstaan bij Sebastian Gärtner, een van de 3 brouwers en fulltime eigenaar van B+G.

Het brouwsysteem is een klassieke installatie met 3 eenheden

Door het systeem te plannen op basis van een intelligent 3D CAD-model, konden zowel B+G als het engineering team van JUMO het project in slechts enkele maanden realiseren. De nieuwste CAD/CAE-software en fabricagemethoden zoals orbitale lastechnologie lagen hieraan ten grondslag.

Het resultaat is een volledig geautomatiseerd brouwsysteem wat is uitgevoerd in een compact skid-ontwerp. De skid is gemaakt van roestvast staal en heeft een capaciteit van 100 liter koud wort inclusief geautomatiseerde

CIP-functie (Clean in Place). De installatie bestaat uit een klassieke brouwinstallatie.

Naast de maischketel, filterkuip en wortketel is het systeem uitgevoerd met een heetwatertank. Behalve de filterkuip worden alle vaten via de binnenwand van het vat elektrisch verwarmd.

Om de verwarmingselementen te regelen zijn **JUMO TYA 202** (Afbeelding ❶) vermogensregelaars ingezet.

Aanvullend beschikt het systeem over een CIP-functie en pompen (frequentiegericht) voor water, het beslag en de wort. Voor droogloopbeveiliging is bij zowel de waterpomp als de frequentiegerichtelde pompen de niveauschakelaar **JUMO ZELOS C01 LS** (Afbeelding ❷) ingezet.

De nieuwe **JUMO DELOS S02** (Afbeelding ❸) druktransmitter met Single-Pair Ethernet (SPE) is gebruikt voor niveaumeting van de heetwatertank, de beslagketel en de wortketel.

Voor drukverschilmeting in de kookketel is gebruik gemaakt van **JUMO TAROS S46 H** (Afbeelding ❹). ➔



Voor het mengstroomproces is **JUMO flowTRANS W02** (Afbeelding 5) ingezet.

Na de wortkoeler meet **JUMO flowTRANS MAG H20** (Afbeelding 6) zowel het debiet als de temperatuur. Deze flowsensor is bij JUMO tevens verkrijgbaar met SPE (Single Pair Ethernet).

Om de temperatuur in de betreffende ketels en tanks te bepalen maakt B+G gebruik van **JUMO dTRANS T1000** (Afbeelding 7) sensoren.

In verband met de hygiëne eisen van deze applicatie zijn de sensoren uitgevoerd met een PEKA procesaansluiting G1/2 waarmee voldaan is aan de EHEDG keur. Integratie heeft plaatsgevonden middels SPE, IO-Link of met een 4-20mA signaal.

JUMO digiLine Ci HT10
bepaalt de concentratie
van reinigingsmiddelen

Aanvullend bestaat de mogelijkheid de installatie automatisch te reinigen. De CIP-functie wordt onder andere mogelijk gemaakt door concentratiemeting van de rei-

nigingsmedia. Om de concentratie van de verschillende reinigingsmiddelen te bepalen maakt **JUMO digiLine Ci HT10** (Afbeelding 8) gebruik van temperatuurgecompenseerde geleiding in de warmwatertank.

Besturing en visualisatie

Voor besturing en bewaking van het complete brouwproces is gebruik gemaakt van **JUMO variTRON 500 touch** (Afbeelding 9) en **JUMO smartWARE SCADA** software. Met dit **JUMO smartWARE Program** kunnen recepten voor afzonderlijke biersoorten en individuele CIP-functies intuïtief en zonder programmeerkennis worden geconfigureerd. Met **JUMO smartWARE Evaluation** is het tevens mogelijk om alle procesparameters vast te leggen.



5



6



7

8



9

JUMO smartWARE · SCADA

JUMO smartWARE · Program

JUMO smartWARE · Evaluation



Weergave bierbrouwinstallatie

Energie in transitie

Meet- en regeltechniek is essentieel bij het realiseren van de energietransitie



”

Elektrificatie van het energietransport een optie voor het voortbestaan van de industrie.

De energietransitie is nodig om de impact van onze manier van leven op het milieu verder te verlagen. Niet alleen om de klimaatverandering tegen te gaan maar ook om de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te verminderen. Dit betekent dat de industrie volop bezig is met technieken om emissie uitstoot te verminderen en om processen duurzamer, efficiënter en schoner te maken.

JUMO werkt met verschillende partijen samen om een succesvolle energietransitie te realiseren. Bijvoorbeeld in de transportsector, de afvalverwerking, de transformator-industrie en de waterstofsector.

Emissie vrije vloot voor stadsbusvervoer

Om de ecologische voetafdruk in de vervoerssector te verkleinen en de doelen gesteld in Het Klimaatakkoord van Nederland te behalen, streeft de sector naar emissievrij Openbaar Vervoer in 2030. Dit betekent dat alle nieuwe bussen die vanaf 2025 worden aangeschaft, emissievrij moeten zijn. In 2030 geldt dit voor de gehele OV-vloot. Om deze doelstelling te halen is de sector volop bezig om de nodige aanpassingen door te voeren. Dit kan niet zonder de hulp van nauwkeurige en betrouwbare meet- en regeltechniek.

Zo is voor de besturing van de laadstations voor elektrische bussen onlangs succesvol gebruik gemaakt van apparatuur van JUMO. Laadbeheersystemen zijn verantwoordelijk voor het beheeren en optimaliseren van het laadvermogen en de belasting op het elektriciteitsnet. Laadstations verdelen de beschikbare energie tussen de verschillende bussen op basis van prioriteit, planning en laadsnelheid. Tevens kunnen laadstations communiceren met externe systemen zoals het elektriciteitsnetwerk, energiebeheersystemen en factureringssystemen.

Voor de HVAC-regeling in de transformatorruimte en de voltagecompartimenten van vier laadstations is het JUMO mTRON T systeem succesvol ingezet. Dit systeem is samen met sensoren van JUMO verantwoordelijk voor de besturing en de monitoring. De PLC functie van JUMO mTRON T is gebaseerd op CODESYS die is uitgevoerd met verschillende veldbussen zoals Ethercat Profibus DP, Modbus RTU en TCP. Hiermee beschikken de laadstations over nauwkeurige detectie, regeling en registratie van het laadsysteem.

Naast emissievrije bussen kunnen ook andere vormen van openbaar vervoer worden verduurzaamd. Denk aan het gebruik van hernieuwbare brandstoffen zoals waterstof, biogas of biobrandstoffen voor o.a. auto's, treinen, metro's en veerboten.

Afval als groen herbruikbaar gas

Om te verduurzamen kijkt de industrie continu naar mogelijkheden om de CO₂ uitstoot verder te verminderen. Daarom worden er voortdurend innovatieve oplossingen ontwikkeld en procestechnologieën verbeterd. Het uitgebreide leveringspakket van JUMO biedt een ruime keuze aan mogelijkheden om dergelijke ontwikkelingen te on-

dersteunen. Onlangs is een pilot gerealiseerd waarbij CO₂ als herbruikbaar gas is omgezet uit afval. Hiervoor is gebruik gemaakt van superkritisch water.

Superkritisch water ontstaat wanneer water verwarmd en onder druk wordt gebracht tot een punt waarbij het de eigenschap van zowel een gas als een vloeistof heeft. Dit punt wordt het kritische punt genoemd en ligt op een temperatuur van 375 graden Celsius en een druk van 22,1 megapascal (MPa). De unieke eigenschappen van dit water maken het een interessant medium voor verschillende chemische reacties, omdat het de oplosbaarheid en reactiviteit van stoffen kan vergroten.

Om de overgang van water naar de superkritische toestand bereiken, is nauwkeurige controle van de temperatuur en de druk noodzakelijk. Hiervoor is gebruik gemaakt van inductieve geleidbaarheidsmeting, pH elektrodes, flow-, druk- en temperatuurmeting van JUMO.

Superkritische watervergassing is een van de technologieën voor het afvangen en opslaan van CO₂-emissies. Met deze technologie kan een breed scala aan reststromen uit o.a. de voedingsmiddelenindustrie en de landbouw sector opnieuw verwerkt en geconverteerd worden tot groen gas. Dit levert niet alleen duurzame energie, maar ook een bijdrage aan een circulaire economie. →

EtherCAT®



Transformatoren voor een energieke toekomst

In de energietransitie wordt steeds vaker gebruik gemaakt van slimme netwerken (Smart Grids) waarbij informatie- en communicatietechnologie een grote rol speelt. Een onmisbaar onderdeel voor efficiënte overdracht en distributie van elektrische energie is de transformator. Een transformator bestaat uit twee of meer spoelen van geïsoleerde geleiders, ook wel de primaire spoel en de secundaire spoel genoemd, meestal dicht bij elkaar maar elektrisch geïsoleerd. De werking is gebaseerd op elektromagnetische inductie.

Door transformatoren uit te rusten met sensoren en meetapparatuur kunnen gegevens over energiestromen en netwerkprestaties worden verzameld. Dit helpt bij het optimaliseren en beheren van ieder elektriciteitsnetwerk. Temperatuurregeling en -bewaking bij transformatoren zorgt tevens voor een veilige werking ervan.

In geval van afwijkende temperaturen kan direct worden ingegrepen waardoor down-tijd en uitval van instrumentatie en installaties kan worden voorkomen. JUMO levert al jaren succesvol nauwkeurige temperatuurmeting voor de transformatorbranche in Nederland en daarbuiten.

Droge lucht, zuivere kracht

Waterstof wordt door veel sectoren en toepassingen gezien als nieuwe veelzijdige energiedrager. De mogelijkheden van waterstof zijn ook talrijk. Het produceren, opslaan en transporteren vraagt wel om expertise. Het JUMO assortiment biedt verschillende mogelijkheden die deze processtappen ondersteunen.



Voor de klimaatbeheersing van een productieruimte van waterstof zijn onlangs succesvol temperatuursensoren en ATEX-thermostaten van JUMO ingezet.

De JUMO apparatuur regelt en monitort de luchtkwaliteit in de waterstofproductieruimte. Droge lucht is bij waterstoftoepassingen om verschillende redenen erg belangrijk.

De belangrijkste reden is de ontvlambaarheid, waterstof heeft namelijk een breed ontstekingsbereik. Waterstof bezit de eigenschap om watermoleculen te binden en vocht te absorberen wat o.a. kan leiden tot corrosie aan metalen onderdelen, zoals leidingen, tanks en apparatuur. Een andere belangrijke reden om de lucht te drogen tijdens waterstoftoepassing heeft te maken met vocht dat kan interfereren met elektrolyseprocessen waardoor het proces van de productie van waterstof minder efficiënt verloopt. Door gebruik te maken van ATEX gecertificeerde thermostaten en weerstandstemperatuursensoren van JUMO ligt veilige productie, opslag en transport van waterstof binnen handbereik.



Conclusie

Meet- en regeltechniek is essentieel bij het realiseren van de energietransitie. Om hernieuwbare energiebronnen te monitoren, energie-efficiëntie te bevorderen, vraag en aanbod in evenwicht te brengen, en het elektriciteitsnetwerk optimaal te beheren zijn sensoren, analyse apparatuur en automatiseringssystemen onmisbaar. Kortom, meet- en regeltechniek vormt een integraal onderdeel van energie in transitie.



JUMO in beweging

Als toonaangevende systeemaanbieder van industriële sensor- en automatiseringsoplossingen, viert JUMO dit jaar zijn jubileum.

Samen met 25 dochterondernemingen, meer dan 60 agentschappen en meer dan 2.500 medewerkers wereldwijd.

www.75-jumo.net

End-to-end solution voor klimaattechniek

Intelligente digitale automatiseringstechnologie



”

Technische
voorbereiding
met de hoogste
kwaliteitsnormen

In de innoverende tuinbouwbranche wordt volop gebruik gemaakt van slimme digitale automatiseringstechniek om productieprocessen duurzamer, efficiënter en energiezuiniger te laten verlopen. Zo biedt digitale procesbesturing volop kansen voor veredelingsbedrijven van groente- en bloemengewassen. Onlangs zijn bij KWS Vegetables B.V. in Wageningen een aantal klimaatkamers gebouwd conform de nieuwste standaard.



Ontwikkeling en veredeling

KWS Vegetables in Wageningen voert doorlopend onderzoek uit naar de beste manier van het kweken van zaden. Onderzoeksactiviteiten in de nieuwe faciliteiten richten zich op de productie van dubbele haploïde lijnen voor paprika en komkommer, wat de snelheid en efficiëntie in de veredelingsprocessen aanzienlijk zal verbeteren.

Het perfecte klimaat

KWS Vegetables maakt gebruik van Klimaattechniek van Van den Berg uit Reeuwijk en meet- en regeltechniek van JUMO. Van den Berg is al 30 jaar actief met het ontwerpen, realiseren en onderhouden van klimaattechniek voor het behandelen van zaden en produceren van klimaatruimten voor planten. Bijvoorbeeld kiem-, klimaatkasten en droogkasten.

Optimale procesbesturing

De te optimaliseren klimaatkamers bij KWS Vegetables bestaat uit 5 compartimenten. Omdat de kamers voor verschillende studies worden ingezet, is gewerkt met verschillende grootheden. In de eerste twee kamers dient de temperatuur, het vochtgehalte en de verlichting

geregeld te worden. Hier is gekozen om de verlichting 0-10V aan te sturen. Door gebruik te maken van de real-time klok kan KWS Vegetables zelf eenvoudig een dag en nacht cyclus programmeren. In de andere 3 kamers dient naast deze grootheden ook CO₂ geregeld te worden. Voor de besturing van de complete klimaatkamer is gebruik gemaakt van het nieuwste automatiseringssysteem van JUMO. →



JUMO variTRON automatiseringssysteem

JUMO variTRON 500 is uitgevoerd met regel- en uitgangsmodules en digitale IO modules. Het automatiseringssysteem is voorzien van een PLC (CODESYS V3.5) en beschikt over een Quadcore processor. Communicatie vindt plaats via Modbus TCP, OPC UA server en MQTTs. Naast de regeling wenst KWS de verschillende proceswaarden veilig en overzichtelijk registreren en archiveren. Hiervoor heeft men gebruik gemaakt van het IoT-platform van

JUMO. Dit platform is geschikt voor procesvisualisatie, data-acquisitie, evaluatie en opslag van meetgegevens. De JUMO Cloud omgeving garandeert een versleutelde en veilige communicatie. Groot voordeel voor KWS Vegetables is dat 24/7 realtime inzicht in de status van het groeiproces mogelijk is via een webbrowser op bijvoorbeeld smartphone, tablet of PC.

Speciale WebVisu functie

JUMO variTRON 500 maakt gebruik van CODESYS, een ontwikkelomgeving voor het programmeren van klant-specifieke automatisering en visualisatie. Voor dit project zijn custom-made visualisaties geïmplementeerd van de verschillende klimaatkamers van KWS Vegetables. Dit stelt

Van den Berg in staat om desgewenst zelf de configuratie en de regelaar instellingen op afstand aan te passen.

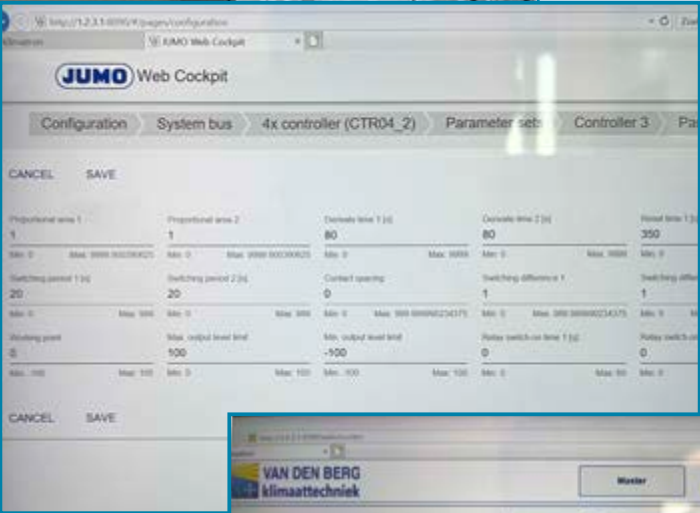
JUMO IoT platform – de mogelijkheden

Met het IoT platform van JUMO kunnen systemen, processen en meetgegevens overal ter wereld via alle gangbare browsers geanalyseerd, bewaakt en gevisualiseerd worden. JUMO levert naast de sensoren en meetvormers, regelaars en automatiseringssystemen zoals JUMO variTRON. Met JUMO variTRON heeft de gebruiker een gateway in handen met beveiligde toegang tot de CLOUD middels het MQTTs-protocol of via smartWARE SCADA omgeving.

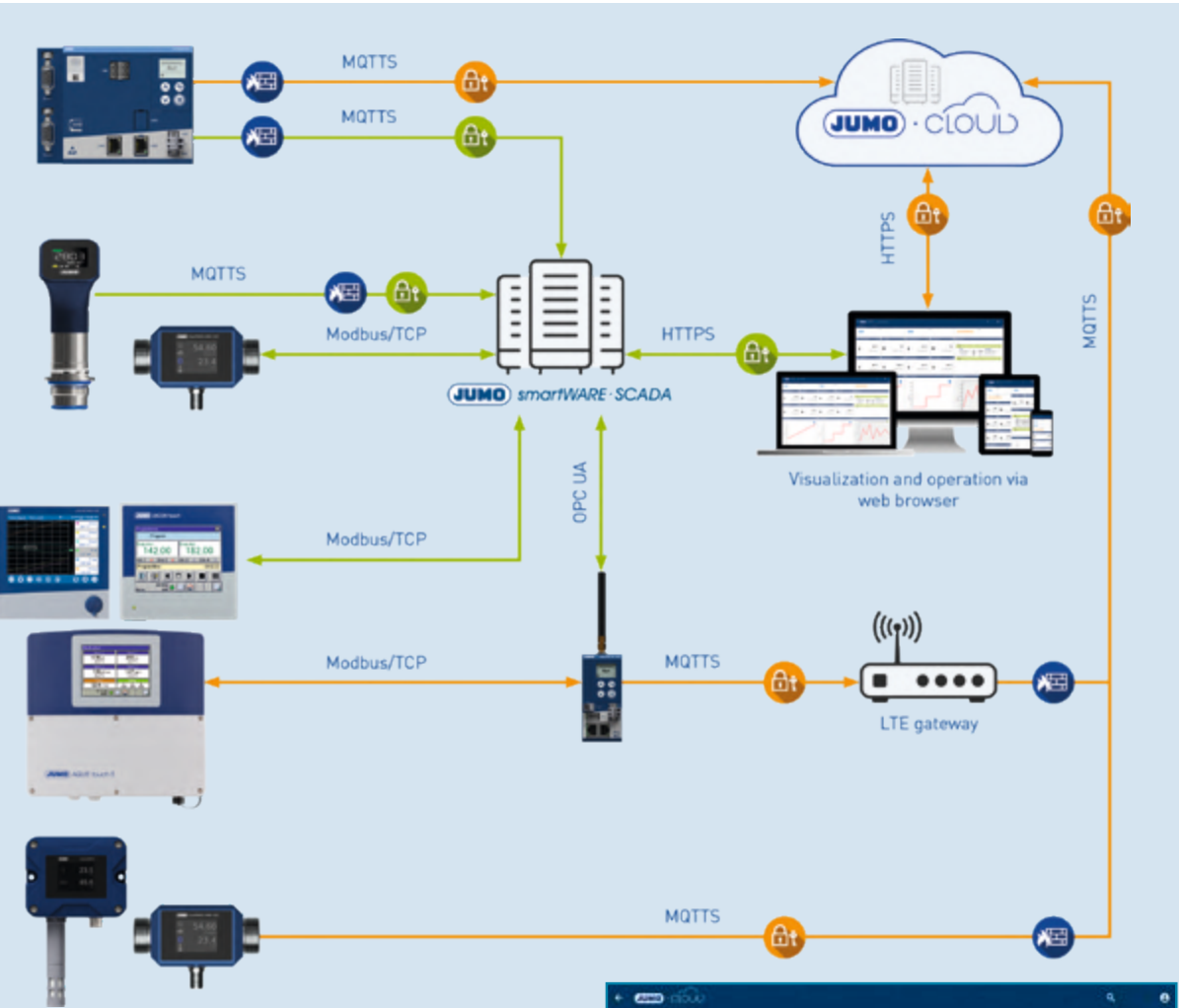
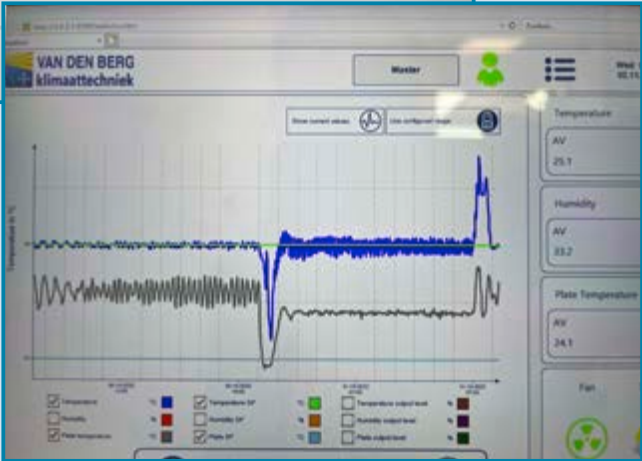
JUMO smartWARE SCADA

Als de gebruiker liever een lokale SCADA omgeving heeft en zijn data binnen hun eigen intranet wil houden dan is smartWARE SCADA van JUMO de oplossing. Deze software oplossing is gebaseerd op JUMO Cloud en heeft veel functies gemeen. Net als bij de CLOUD is er via de variTRON 500 versleuteld toegang tot de klant specifieke dashboards. Daarnaast zijn er nog vele andere interfaces en protocollen waarvan gebruikt gemaakt kan worden, zoals PRONINET/ PROFIBUS, Modbus TCP / RTU, OPC UA, MQTT, BACNet Rest API en SQL en CSV-import.

Klimaatkast
Van den Berg Klimaattechniek

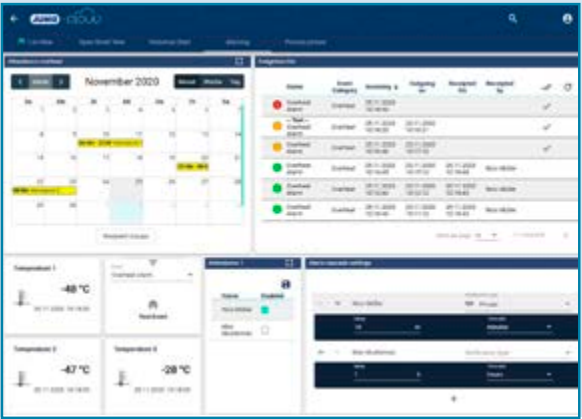


Webvisu
procesweergave



Voorbeeld smartWARE SCADA Cloud toepassing

Procesweergave Web Cockpit



Alarmen en status

Met het IoT platform van JUMO heeft de gebruiker de installatie continu onder controle. Via e-mail, SMS en telefonisch is het mogelijk om 24/7 waarde-overschrijvingen, - onderschrijvingen en andere gebeurtenissen te ontvangen en af te handelen. Uiteraard kunnen verschillende alarmniveau 's met verschillende rechten worden gedefinieerd.

CIP-reiniging in de voedingsmiddelenindustrie –

een totaaloplossing van JUMO



”

CIP-reiniging is een proces voor het reinigen van processystemen in de voedingsmiddelen- en farmaceutische industrie.

Het portfolio „Made by JUMO“ is uitgebreid met een totaaloplossing voor de processtechniek. Met het JUMO variTRON systeem en de nieuwe grafische programma-editor JUMO smartWARE, beschikt de gebruiker over een automatiseringssysteem waarmee klantspecifieke vraagstukken eenvoudig en zonder speciale programmeerkennis kunnen worden geconfigureerd.



Het systeem is bijzonder gebruiksvriendelijk en veelzijdig, waardoor deze in een groot aantal industrieën kan bijdragen aan kostenefficiëntie. Bijvoorbeeld in de levensmiddelenindustrie bij het brouwproces waar door JUMO gebruikte procestechnologie een beslissende rol speelt. Van het maischen en klaren tot het koken en koelen van wort, tot aan de fermentatie en de filtratie – alle processen kunnen efficiënt worden gecontroleerd met de automatiseringsoplossing van JUMO.

De focus ligt op drie gebruikersgroepen

Het hart van het automatiseringssysteem is JUMO variTRON, dat via verschillende JUMO smartWARE applicaties een consistente oplossing van sensor tot cloud biedt. De focus ligt op drie gebruikersgroepen: fabrikanten van procesinstallaties, exploitanten van installaties en eindgebruikers.

Fabrikanten kunnen JUMO smartWARE Setup gebruiken om individuele processtapen en systeemtypes te definiëren. Installatie-exploitanten profiteren van de JUMO smartWARE programma-applicatie, waarmee programma's en recepten intuïtief kunnen worden gemaakt en bewerkt met behulp van een grafische editor. Vooraf gedefinieerde processtappen kunnen worden geselecteerd en gekoppeld en met een simpele klik kunnen doelwaarden worden ingesteld.

De eindgebruiker kan vervolgens het programmaverloop visualiseren en besturen via een display, bijvoorbeeld op een webpanel of een tablet. De gebruikersinterface kan net zo vrij worden aangepast als die van de grafische

programma-editor om een consistente en intuïtieve bediening te garanderen.

Voor monitoring, kostenregistratie en individuele rapportage kunnen aanvullende tools zoals JUMO smartWARE SCADA en JUMO Cloud toegepast worden. JUMO smartWARE SCADA loopt lokaal bij de klant en biedt gedetailleerde procesbesturing en -bewaking. Met JUMO Cloud beschikt de klant over een allround zorgeloos pakket voor wereldwijde toegang tot systeem- en tariefgegevens. CIP (Cleaning in Place) is een essentieel onderdeel van het brouwproces. CIP-reiniging is een proces voor het reinigen van processystemen in de voedingsmiddelen- en farmaceutische industrie. De procedure bestaat uit het doorspoelen van de installaties met reinigingsmiddelen zonder dat de installatie hoeft te worden gedemonteerd. Hierbij biedt JUMO een grote keuze aan EHEDG-gecertificeerde sensoren. Dit zijn sensoren die geschikt zijn voor natreiniging in gesloten systemen. Dit komt overeen met EHEDG type EL Klasse I.

Processen met enkelvoudige en dubbele circuits worden ondersteund

De CIP-besturing draait op het JUMO variTRON systeem en is volledig geïntegreerd in het automatiseringssysteem van de brouwerij. Het ondersteunt verschillende CIP-processen, zoals processen met één en dubbel circuit, en maakt ook de implementatie van SIP-processen (sterilization in place) mogelijk. De processtroom kan individueel worden aangepast aan de eisen van het systeem en het product.



In de meeste gevallen is de eerste stap bij CIP-reiniging het voorreinigen van de systemen met het laatste spoelwater van de vorige reiniging. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat er een watertank beschikbaar is. Dit wordt gevolgd door spoelen met heet water. Aanvullend vindt meestal een reinigungsstap plaats met natronloog. Na nog eens spoelen met water vaak met salpeterzuur of ook fosforzuur. Als er geen verdere vereisten zijn, is de reiniging voltooid na nog een laatste spoeling met water dat wordt opgevangen in de opslagtank.

Breed scala aan sensoren en controllers

Tijdens het reinigen zijn de temperatuur, het debiet, de concentratie van de reinigungsmedia en de duur van de reiniging de sleutelfactoren voor een succesvolle reiniging. Hoe hoger de reinigungstemperatuur, hoe groter het reinigungsucces. Aan de andere kant kunnen te hoge temperaturen ook schade aan het systeem veroorzaken. Een essentieel aspect van de CIP-controle is het monitoren en regelen van de reinigungsparameters. Hiervoor biedt

JUMO een groot aantal sensoren en regelaars aan, die eenvoudig in het systeem kunnen worden geïntegreerd. De meetgegevens worden realtime vastgelegd en kunnen worden gebruikt om het proces te monitoren en te optimaliseren.

Batchregistratie is essentieel voor het documenteren van CIP-reiniging en het voldoen aan kwaliteits- en hygiënenormen. Met de JUMO smartWARE SCADA en de JUMO Cloud kan deze taak net als bij het brouwproces snel, eenvoudig en efficiënt worden uitgevoerd. Beide systemen voorzien in gedetailleerde registratie van de procesparameters en het creëren van individuele klantrapporten.

Integratie in bestaande fabrieken en systemen

De CIP-besturing wordt bediend via een intuïtief browsergebaseerd bedieningsconcept dat is afgestemd op de gebruiker. De operator kan de processtroom visueel volgen en indien nodig handmatig ingrijpen. Het systeem biedt een hoge mate van flexibiliteit en garandeert een efficiënte en veilige besturing van zelfs complexe CIP-processen.



Een ander voordeel van de JUMO-oplossing is de integratie in bestaande installaties en systemen. Dankzij de open architectuur en de ondersteuning van standaardinterfaces kan het JUMO variTRON-systeem eenvoudig in bestaande infrastructuren worden geïntegreerd. Dit opent een groot aantal mogelijkheden voor de modernisering van installaties en de optimalisatie van processen.

Intuïtief te bedienen automatiseringsoplossing

Samenvattend heeft JUMO met de variTRON 500 en het JUMO smartWARE Program een uitgebreide en intuïtieve automatiseringsoplossing gecreëerd die in vele industriële toepassingen, vooral in de brouwerijsector, kan worden toegepast. De oplossing biedt niet alleen de mogelijkheid om de verschillende processtappen van de bierproductie efficiënt en nauwkeurig te controleren, maar maakt ook uitgebreide monitoring, batchregistratie en het genereren van individuele rapporten mogelijk.

Met JUMO smartWARE SCADA en JUMO Cloud wordt deze taak perfect vervuld. Met deze oplossingen heeft JUMO twee uitstekende producten ontwikkeld die naast het bewaken van complexe technische processen ook uitstekend geschikt zijn voor besturing. JUMO smartWARE SCADA biedt de mogelijkheid tot lokale monitoring en besturing van de processen, terwijl de JUMO Cloud fungeert als een allround zorgeloos pakket en een naadloze verbinding tussen sensor en cloud wereldwijd mogelijk maakt zonder VPN.

Het CIP-reinigingsproces is een cruciaal aspect in de brouwerijsector. JUMO ondersteunt dit met EHEDG-gecertificeerde sensoren en intuïtieve, gebruiksvriendelijke besturingssoftware. De kwaliteit en voedselveiligheid worden duurzaam gewaarborgd door het CIP-proces. De parametrisering van de reinigingsmedia, de temperatuur, het debiet en de duur van de reiniging zijn essentiële factoren voor het succes van de reiniging en kunnen via de hierboven genoemde JUMO-systemen nauwkeurig worden geregeld. ■



Conclusie

Automatiseringssystemen van JUMO bieden maximale flexibiliteit, hoge procesveiligheid en de mogelijkheid om aan de eisen van de klant te voldoen dankzij modulaire hardware- en PLC-functies. De browsergebaseerde applicaties kunnen intuïtief worden bediend en individueel worden ontworpen. Kortom, JUMO biedt een complete en aanpasbare oplossing voor iedereen die op zoek is naar een efficiënte, betrouwbare en gebruiksvriendelijke automatiseringsoplossing.

De kracht van touchscreen-technologie en Ethernet communicatie



Technische toepassingen in de industriële omgeving kunnen niet meer plaatsvinden zonder procesvisualisatie, gegevensuitwisseling, intuïtieve bediening, controle en dataveiligheid. Voor al deze taken biedt touchscreentechnologie en Ethernet communicatie uitkomst. Wat is de relatie?

“Touchscreentechnologie en Ethernet communicatie zijn twee afzonderlijke technologieën die vaak samen worden toegepast in industriële installaties en systemen, omdat ze elkaar aanvullen”.

Dirk Kop
Technisch manager



Ethernet communicatie met Single pair Ethernet (SPE)

De op Ethernet gebaseerde communicatie is de basis voor een groot aantal transmissieprotocollen en multi protocollen door elkaar heen. Dit is één methode voor het verzenden van gegevens tussen verschillende apparaten zoals industriële machines, computers en servers, via een gestandaardiseerd bekabeld netwerk.

Wat betekent de komst van SPE voor het netwerk?

"Single Pair Ethernet, is Ethernet communicatie tussen twee apparaten. Deze communicatie verloopt over slechts één aderpaar (twee draden). Hierbij is een speciale switch nodig die zowel de voeding over de dataline verzorgt als de verbinding met een netwerkomgeving waarop beide apparaten zijn aangesloten. Met SPE beschikt de industriële IoT en Edge Computing over nieuwe mogelijkheden".

Wat zijn de voordelen van Single Pair Ethernet ten opzichte van traditionele bekabelingssystemen?

"JUMO past de SPE-standard 10BASE-T1L toe, deze standaard maakt gebruik van één aderpaar in plaats van 4 aderparen. Deze nieuwe techniek is in staat om in kortere tijd veel meer data te versturen. Zo kunnen de sensoren van JUMO met SPE een afstand van 1000 m bij een snelheid van 10 Mbit data uitwisselen. Voor JUMO betekent dit dat wij voor de klant de communicatietechnologie van Sensor tot Cloud volledig kunnen verzorgen".

SPE brengt dus verschillende voordelen met zich mee, zijn er beperkingen met betrekking tot integratie ervan in bestaande netwerkinfrastructuren?

"Het integreren van SPE in bestaande infrastructuur vraagt om een zorgvuldige planning waarbij rekening moet worden gehouden met de compatibiliteit van bestaande apparatuur. Het allerbelangrijkste is dat men de juiste SPE switch toepast. Zodoende kan SPE techniek in iedere bestaande netwerkinfrastructuur prima functioneren".

Kun je wat meer vertellen over de bekabelingscomplexiteit?

"Miniaturisatie van de kabel en stekkers bespaart materiaal en kosten en heeft een gewichts- en ruimtebesparend effect. Vooral bij het netwerken van sensoren en actuatoren speelt ruimte een essentiële rol. Het ontwerp van de kabel met één aderpaar maakt een aanzienlijk snellere, eenvoudigere en meer efficiënte on-site installatie mogelijk en zorgt voor afname van koper gebruik".

Als we kijken naar de huidige industrie, welke branches of toepassingsgebieden kunnen dan het meeste profiteren van de implementatie van Single Pair Ethernet?

"De SPE technologie kan in verschillende branches worden ingezet, bijvoorbeeld in de procesautomatisering, ➔

gebouwautomatisering, tuinbouwautomatisering en fabrieksautomatisering. Iedere toepassing waarbij lange meetafstanden en hoge datasnelheid gevraagd wordt is geschikt voor SPE, maar ook rechtstreekse verbindingen van Sensor naar Cloud zijn uitermate geschikt”.

gelijkheden. In combinatie met het automatiseringssysteem JUMO variTRON visualiseren zij hun proces direct op de HMI van de PLC, zonder tussenkomst van andere Edge apparatuur/interfaces”.

Sinds 2023 is JUMO lid van de Single Pair Ethernet System Alliance



**Single Pair Ethernet
System Alliance**



JUMO biedt verschillende sensoren met SPE technologie, onder andere voor druk, flow, vocht, temperatuur en CO₂ metingen.

JUMO hydroTRANS met SPE

Deze sensor met SPE meet zowel de temperatuur als vocht en CO₂ waarden en maakt gebruik van Power over Data Lines technologie (PoDL). PoDL voorziet JUMO hydroTRANS met SPE van stroom en over hetzelfde aderpaar verloopt de data communicatie. Dit betekent dat data direct vanuit de sensor kan worden overgedragen naar bijvoorbeeld JUMO Cloud.

“Klanten die JUMO hydroTRANS met SPE in combinatie met JUMO automatiseringssystemen toepassen, beschikken over uitstekende procesvisualisatie mo-

Industriële Touchscreentechnologie

Door gebruik te maken van nieuwe communicatiemogelijkheden profiteert de industrie van toegenomen (productie) procesefficiëntie.

Hoe zit dit met recente ontwikkelingen voor industriële touchscreentechnologie?

“De voordelen zijn talrijk en variëren van verbeterde gebruikerservaring tot vereenvoudigde bediening en snellere besluitvorming. Touchscreentechnologie onderscheidt zich door de intuïtieve interactie tussen gebruiker en apparaat, dat is één van de grootste voordelen van touchscreens. Door middel van aanra-

king kunnen complexe industriële bedieningsstappen worden vereenvoudigd en kunnen operators snel taken uitvoeren. Het voordeel van touchscreentechnologie zit in het aanpassend vermogen”.

Welke recente ontwikkelingen hebben onlangs bij JUMO plaatsgevonden?

“JUMO biedt een uitgebreid assortiment aan touchscreens voor talloze toepassingen, gebaseerd op prijs, grootte en IP klasse. Onlangs zijn nieuwe webpanels behorend bij een van de automatiseringssystemen van JUMO geïntroduceerd. Deze touchscreens zijn verkrijgbaar in verschillende formaten en resoluties en ondersteunen verschillende communicatie en visualisatie protocollen zoals CODESYS, Remote TargetVisu of WebVisu.

Met behulp van JUMO webpanels kunnen onze klanten hun (productie)proces custom-made 24/7 visualiseren en bedienen”.

Wat zijn de uitdagingen voor touchscreentechnologie?

“De compatibiliteit met betrekking tot maatvoering, verschillende grootte, inzetomstandigheden en natuurlijk prijs. De touchscreens van JUMO automatiseringssystemen bieden de mogelijkheid om HMI's aan te passen aan specifieke taken en behoeften van onze klanten. Zo kunnen lay-out, bediening, grafieken en rapportages klant specifiek worden aangepast en bedienschermen zo effectief mogelijk worden ingericht”.

Interactie met verschillende communicatie- en visualisatieprotocollen

Industriële touchscreens moeten vaak communiceren met verschillende industriële communicatie- en visualisatieprotocollen.

Van welke protocollen maakt JUMO touch apparatuur het meeste gebruik?

“Om (proces) gegevens uit te wisselen tussen apparatuur onderling en bovenliggende systemen maakt JUMO apparatuur o.a. gebruik van de volgende communicatieprotocollen: Modbus TCP, PROFIBUS, PROFINET, EtherNet/IP en OPC UA.

Meer weten

over de mogelijkheden van Single Pair Ethernet of touchscreen technologie voor jouw toepassing? Neem contact met ons op en mail jouw vraag naar verkoop@jumo.net bellen mag natuurlijk ook op telefoonnummer 0294 491 492.

Wat betreft visualisatie maken JUMO automatiseringssystemen o.a. gebruik van webVisu en TargetVisu met mogelijkheid tot datamanagement in de cloudomgeving”.

Touchscreentechnologie van JUMO

Als leverancier van hoogwaardige industriële automatiseringsoplossingen implementeert JUMO standaard de nieuwste communicatie- en visualisatiemogelijkheden in zijn PLC besturingssystemen.

Gebruikers van bijvoorbeeld JUMO variTRON touch beschikken over een toekomstbestendig automatiseringssysteem. Dit betekent dat zij met behulp van de geïmplementeerde touchscreentechnologie hun procesvisualisatie en -bediening volledig custom-made kunnen vormgeven. JUMO variTRON touch biedt hiertoe middels de geïntegreerde CODESYS V3.5 en Node-RED programmeeromgeving voldoende mogelijkheden. ■

“Het grote voordeel van touchscreentechnologie is dat wij onze klanten de mogelijkheid kunnen bieden om ter plaatse parameters aan te passen, opdrachten in te voeren, alarmen te bekijken en datavisualisaties te raadplegen. Zodat zij hun industriële (productie) proces zo optimaal mogelijk kunnen monitoren, beheren en optimaliseren.”

Dirk Kop
Technisch manager



dirk.kop@jumo.net

JUM0 Kennisevents



Nederland kent vele verschillende takken van industrie. Iedere branche heeft zo zijn eigen vraagstukken en uitdagingen. Met onze eigen kennisevents streven wij ernaar een aantrekkelijk aanbod neer te zetten met als doel de markt te voorzien van de juiste kennis en kunde. Tevens zijn wij deelnemer aan verschillende events georganiseerd door PI Nederland en branchevereniging FHI.

FHI FEDERATIE VAN
TECHNOLOGIEBRANCHES

IO-Link PROFIBUS PROFINET

PROFIdag

PI PROFIBUS - PROFINET

of Scan de QR-code
voor meer info over
en deelname aan
onderstaande events:



Automatisering 18 november 2023

Locatie: JUMO, Rijnkade 18 in Weesp

Innovate to automate – dat is dit najaar het thema van het jaarlijkse JUMO kennisevent over automatisering voor kwaliteitsverbetering en procesefficiëntie.

Is de besturing van jouw installatie nog up-to-date en toekomstbestendig?

Door gebruik te maken van slimme PLC besturingen kun je de efficiëntie van jouw productieproces (installatie) aanzienlijk verbeteren. Kortom zijn begrippen als procesbetrouwbaarheid, flexibiliteit, snelle responstijd, diagnostiek, schaalbaarheid en integratievoordelen voor jou belangrijk

PROFIdag PI Nederland 8 november 2023

Locatie: Basiliek in Veenendaal

Focus van dit event ligt op concrete mogelijkheden en voordelen gerealiseerd met PROFIBUS en PROFINET technologie voor de industrie in Nederland

Namens JUMO verzorgt Dirk Kop een workshop waarbij een JUMO IO-link sensor wordt geconfigureerd en uitgelezen via een IO-link master. Via Modbus TCP/PROFINET is de master benaderbaar waardoor gebruikers de meetgegevens via een software tool vervolgens op de PC kunnen inzien.

Productie Proces Automatisering (PPA) Januari 2024*

De uitdagingen in de industrie zijn groot: vergrijzing, globalisering, stijgende kostprijs, duurzaamheid, digitalisering. Overal wordt de noodzaak gevoeld om verder te automatiseren en innoveren om concurrerend en toekomstbestendig te zijn. Tegelijkertijd zijn de oplossingen complex en is de behoefte aan samenwerking in keten.

Tijdens PPA 2024 demonstreert Dirk Kop namens JUMO verschillende mogelijkheden om procesdata

**Locatie en exacte data volgt*



JUMO kennisevents en praktijkdagen zijn kleinschalig met voldoende ruimte voor persoonlijke vraagstukken. Naast heldere uitleg bieden wij jou de mogelijkheid het geleerde in praktijk te brengen.

vanaf het veldniveau te ontsluiten en veilig over te brengen naar de cloud. Waar moet de gebruiker op letten en wat wordt verwacht van leveranciers van automatiseringssystemen voor de industrie.

Industrial Ethernet event Maart 2024*

Het Industrial Ethernet event is een kennis- en netwerkevent op het gebied van industriële netwerkcommunicatie.

Tijdens Industrial Ethernet demonstreert Dirk Kop namens JUMO de Single Pair Ethernet (SPE) technologie die toegepast wordt om data van digitale temperatuur-, luchtvochtigheid- en CO₂-sensoren via MQTT in de Cloud te kunnen visualiseren. De op ethernet gebaseerde communicatie technologie van SPE vormt de basis voor een groot aantal transmissieprotocollen. Het consistente concept maakt directe communicatie tussen de sensor en de Cloud mogelijk. Hierdoor kunnen individuele niveaus van de automatiseringspiramide worden gecombineerd waardoor applicaties kunnen worden vereenvoudigd.

De CLOUD of SCADA geeft via grafische visualisatie en dashboardtechnologie een eenvoudige inblik in het lopende proces, zoals alarmmeldingen bij eventuele calamiteiten.

Meer weten

over de mogelijkheden van Single Pair Ethernet of touchscreen technologie voor jouw toepassing? Neem contact met ons op en mail jouw vraag naar verkoop@jumo.net bellen mag natuurlijk ook op telefoonnummer 0294 491 492.

Let's talk Water

JUMO exposeert op werelds grootste waterexpo



Schoon bruikbaar water is een schaars goed. De afnemende beschikbaarheid en tegelijkertijd toenemende vraag als gevolg van de stijgende wereldbevolking, industrialisatie, landbouw en veeteelt vraagt om intelligent water management en effectieve waterbehandeling. JUMO biedt uitgebreide sensor- en automatiseringsoplossingen of het nu gaat om individuele meetpunten of compleet watergegevensbeheer met IIoT-Cloudverbinding. Uiteraard voorzien van de bijbehorende certificaten en goedkeuringen.



AQUATECH Amsterdam is 's werelds grootste toonaangevende vakbeurs voor proces-, drink- en afvalwater. Wil jij alles weten over de nieuwste mogelijkheden op het gebied van waterbehandeling en vloeistofanalyse? Bezoek dan onze stand 02.220 van maandag 6 tot donderdag 9 november a.s. in RAI Amsterdam.

JUMO biedt intelligent datamanagement voor waterbehandeling

End-to-end totaaloplossingen van JUMO zijn de sleutel tot een soepele en efficiënte werking van installaties op het gebied van waterbehandeling. Het intelligente JUMO digiLine aansluitsysteem maakt bijvoorbeeld de eenvoudige opbouw van sensornetwerken mogelijk. Via de JUMO variTRON-familie kunnen processen worden geautomatiseerd en geëvalueerd middels de JUMO cloudoplossing. De gebruiker beschikt over één systeem, waardoor men zeker weet dat alle componenten perfect op elkaar zijn afgestemd. Het resultaat is minder onderhoud, minder uitvaltijd en geoptimaliseerde prestaties. Zelfs complexe eisen kunnen worden geïmplementeerd in nauwkeurig op maat gemaakte toepassingen – wereldwijd.

Van Sensor naar Cloud

Naast digitale techniek introduceert JUMO tijdens AQUATECH Single Pair Ethernet sensoren. Deze nieuwe generatie SPE-sensoren is uitgerust met slechts één aderpaar voor de stroomvoorziening en datatransmissie, zodat waterbehandelingsinstallaties eenvoudig en ongecompliceerd kunnen worden ingericht. Zo heeft JUMO de nieuwe flowTRANS MAG H20 voorzien van SPE technologie. Deze flowsensor meet het totale debiet van geleidende media met hoge precisie – zelfs druppel voor druppel. De sensor kan zeer flexibel worden gebruikt in een breed scala aan waterbehandelingsprocessen. Naast de totale flowrange bepaalt de sensor ook de temperatuur van het medium. Door de geïntegreerde edge gateway kunnen belangrijke sensormeeetwaarden via de SPE-interface rechtstreeks naar de JUMO Cloud worden overgebracht.

Veilige en betrouwbare inzet van waterstof

Op de beurs is er veel aandacht voor verduurzaming en waterstof mag niet ontbreken. Het gebruik van waterstof vereist echter geavanceerde systemen. Dit begint met elektrolyzers en omvat o.a. opslag- en transportsystemen, brandstofcellen en synthesefabrieken. Veiligheid en stabiliteit zijn belangrijke voorwaarden om te kunnen werken met waterstof.

JUMO VIBROtemp temperatuursensoren worden momenteel succesvol ingezet voor temperatuurbewaking in brandstofcellen. JUMO meettechnologie is een gewild onderdeel van de brandstofceltechnologie. Tijdens de beurs biedt JUMO verschillende oplossingen voor druk-, temperatuur-, niveau- en geleidbaarheidsmeting.



Wij ontmoeten je graag !

Bezoek onze

stand 220 in HAL 2 en kom meer te weten over nauwkeurige procesbewakings-oplossingen en waterbehandelingstechniek.

Wij verheugen ons op jouw komst tijdens AQUATECH 2023 in RAI Amsterdam van 6-9 november.



Uitgeverij

JUMO Meet- en Regeltechniek B.V.
Rijnkade 18
1382 GT Weesp, NEDERLAND
Telefoon: +31 294 491492
info.nl@jumo.net
www.jumo.nl

Project manager:

Saskia van der Laan (JUMO Weesp)

Design:

Manfred Seibert

Drukkerij:

Practicum Print Management BV CM
Soest, Nederland

Fotocredit:

Titel © Kalyakan, S. 4+5 © stockpics,
S. 12+16 © Prostock-studio,
S. 20 © Nikolay E, S. 24 © Schulz,
(alle stock.adobe.com),
S.22 © KWS Vegetables B.V.,
S.28 © Brian Elings, JUMO Archief
© JUMO Meet- en Regeltechniek B.V.

SENSORS + AUTOMATION Alle rechten zijn voorbehouden. Herdruk en elektronische verspreiding, ook van onderdelen, is alleen toegestaan na goedkeur van de uitgever. Alle informatie is zorgvuldig gecontroleerd, aan onze zijde kan geen verplichting worden afgeleid.

www.jumo.nl

