

In de cloud is geen bier

Met de biertapautomaat van Van Duijnen Horeca Service kunnen café-uitbaters zo'n 20 procent besparen op de uitgave van bier. De techniek zorgt ervoor dat de dosering exact is en er geen drank verloren gaat. Gasten profiteren van het bedien gemak en de hoge kwaliteit van het gerstenat.

Astin de Zeeuw

Een primeur op de Horecava-beurs begin dit jaar. Van Duijnen Horeca Service toonde daar voor het eerst een volledig geautomatiseerde versie van zijn biertapsystemen. De besturing hiervan stuurt data naar de cloud, die 24/7 te benaderen is. Daarmee wil de technische dienstverlener uit Almere de kroegbeleving in een compleet ander daglicht zetten: niet meer in de rij achter de bar op je beurt wachten of een serveerster lief moeten aankijken. In plaats daarvan kun je met een groep mensen de pub in, aan een 'vriendentafel' je eigen tap bedienen en met een creditcard zelf je bier kiezen.

Voordat het bier rijkelijk uit de tap stroomt, zijn er volgens Christiaan Knopper, innovatiemanager bij Van Duijnen, al heel wat stappen genomen. Taptechniek lijkt eenvoudig, maar dat is zij allerminst. Hoe het bier wordt bewaard en of het de juiste taptemperatuur en -druk heeft, bepaalt of de kwaliteit na transport van fust naar tapkraan nog steeds optimaal is. Daarnaast kan het proces in het etablissement zelf ook stukken efficiënter; de klant wil bedien gemak en de uitbater een consistente kwaliteit met zo min mogelijk verlies en een 24/7-inzicht in resultaat.

'In de oude situatie konden we data bufferen, waarbij het kassasysteem werd uitgelezen, maar vervolgens waren alle gegevens compleet verdwenen. We hadden

nagenoeg geen rapportagemogelijkheden, kaptten met hardwarebeperkingen bij uitbreidingswensen en waren volledig afhankelijk van de kassaleverancier', aldus Knopper. 'Al die verschillende oplossingen die we inkochten, konden hun eigen ding prima, maar we liepen tegen beperkingen aan als we de afzonderlijke modules met elk hun eigen besturing koppelden.' Voor Van Duijnen werd een geïntegreerd en schaalbaar systeem een absolute must.

Pay per pint

Met het nieuwe geautomatiseerde tapsysteem kan Van Duijnen alle data zelfstandig consolideren en geaggregeerd aanbieden zonder tussenkomst van andere partijen. 'We weten nu precies wat elk biermerk doet. Op welke dagen en welke tijdstippen welk bier het beste loopt. Deze waardevolle data kunnen we gaan beheren en we kunnen zelfs benchmarks aanbieden aan toeleveranciers', zegt Knopper. Daarnaast is het handig om beheersdata zoals druk, temperatuur of leegdetectie ter beschikking te hebben. 'Klanten komen met allerlei vragen – denk aan te schuimend bier bij uitgave of juist te weinig schuim, temperatuur die niet goed is of een verkeerde druk. Het is natuurlijk vele malen handiger dat we het nu op afstand kunnen uitlezen en er geen dure monteur op pad hoeft.' Van Duijnen kan met ultrasone flowmeters

ook detecteren of het vat leeg is en direct een alarmmelding versturen.

Knopper voorziet dat de winst voor Van Duijnen in de toekomst niet zozeer in de kostenbesparing zit, maar in de extra diensten die het kan leveren. Vooropgesteld, de besparing op de uitgave van bier is bijna gegarandeerd zo'n 20 procent. Met de automatisering minimaliseert de horecaondernemer namelijk zijn tapverlies door de juiste dosering. En door de registratie voorkomt hij dat er ongezien wordt weggegeven of vergeten wordt aan te slaan. Van Duijnen is op lange termijn echter niet meer gebaat bij de verkoop van complete projecten en richt zich op het onderhoud en vooral de vaste abonnementen die het oplevert. Knopper: 'Uiteindelijk willen we naar een pay-per-click-formule. Een zeer doorzichtig systeem waarbij de uitbater een bedrag per glas getapt bier afdraagt.'

Een goeie pint

Een lesje taptechniek. 'Bier kent zoiets als moederdruk, waarbij er een bepaalde hoeveelheid koolzuur in het bier zit', doceert Knopper. 'Bij een gesloten vat is deze balans optimaal. Wanneer het vat wordt aangesloten, wil het koolzuur uit de vloeistof ontsnappen. Vervolgens moet het bier ook nog worden getransporteerd. Dus wat je doet, is koolzuurgas zetten op het vat waarmee je het bier verplaatst. Als het bier warm is, kun je er meer druk op zetten.'

▼ Op het geautomatiseerde tapsysteem van Van Duijnen kunnen bierdrinkers zelf een keuze maken.





< Nog meer bediengemak aan een vriendentafel waar gebruikers alles in eigen hand hebben.

Tijdens het tappen kan bier gaan satureren (te veel schuim). Als de druk te laag is, spreek je over desatureren (dood bier). Een te hoge druk geeft echter weer nasaturatie, waardoor je pilsje door het koolzuur ook zuriger gaat smaken. 'Het is de kunst om exact die evenwichtsdruk te krijgen', weet Knopper. Daarbij speelt afstand van fust naar tap ook nog eens een rol. Per meter neemt de druk met 0,03 bar af.

Partners

Het tapsysteem van Van Duijnen draait op de hardware en software van het Oostenrijkse Sigmatek. Het bedrijf uit Almere kreeg bij de ontwikkeling steun van Sigmacontrol uit Barendrecht zodat de configuratie klaar is voor Industrie 4.0.

'Je ziet ook in de horeca steeds meer behoefte aan Industrie 4.0-oplossingen, waar alles op afstand uit te lezen is, maar ook 24/7 te besturen moet zijn', zegt Sigmacontrol-directeur Lucien Kouwenhoven. 'We hebben het dan bijvoorbeeld over het realtime loggen van temperatuur en verbruik.' Volgens Kouwenhoven ligt de focus nu nog op bier, maar zal dit in de toekomst gaan verschuiven naar postmix, sterke dranken, kassa- en koffiesystemen.

Voor de opstelling op de Horecabeurs draaiden slechts vier plc's die hmi's, rfid's en kranen aanstuurden. Ook de 3,5 inch touchscreens en rfid-lezers komen van Sigmatek. De interface waarmee de data op afstand via de pc zijn te benaderen, inclusief de databasekoppelingen, is volledig uitgewerkt door Synadia. Remi van Wijngaarden, algemeen directeur van het Amersfoortse bedrijf, licht de verschillende schermen toe: 'Wanneer je het i/o-moduleblok ziet weergegeven, kun je in een oogopslag zien welke in- en uitgangen zijn geconfigureerd met indexnummer en slot. Uiteraard kun je alle realtime transacties zien, naast een over-

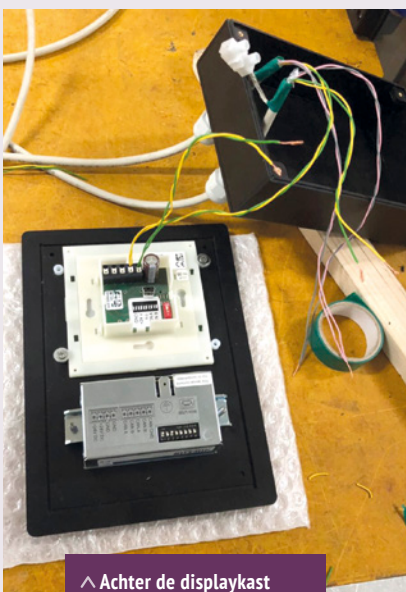
zicht welke vestiging, bar en apparaten fysiek actief zijn.'

Het mooie is dat je online de complete installatie kunt uitzetten. De kroegeigenaar logt eenvoudigweg in, heeft direct overzicht over alle statussen en alarmen, en kan rapporten generen. Van Wijngaarden: 'Met rfid kun je kaarten toekennen en het saldo terugzien. We hebben een kredietmodus en een debetmodus. Bij kredietmodus kun je de min in en achteraf afrekenen. Of er wordt vooraf betaald, gewoon met een kaart.'

Voor Synadia zorgde het project voor de nodige uitdagingen vanwege alle verschillende tapfuncties met de daarbij behorende hardwarecomponenten. 'Geen enkele bar is hetzelfde, en afhankelijk van een tal van factoren wordt de beste configuratie gekozen vanuit de cloudoplossing. Doordat we het systeem volledig flexibel hebben opgebouwd, kunnen we ruim voldoen aan de wensen van de klant', aldus Van Wijngaarden.

In- en uitgangen worden geconfigureerd vanuit de cloud en worden aan een functionaliteit gehangen, die vervolgens live wordt doorgestuurd naar de plc. Van Wijngaarden: 'De plc-software heeft weinig tot geen eigen intelligentie. Afhankelijk van hoe de configuratie is opgebouwd in de cloud gaat de plc aan het werk. De complexiteit hierbij is dat er vooraf geen hardwarekeuze en functionaliteit in de software bekend is.' Uiteindelijk heeft Synadia toch kunnen bewerkstelligen dat met één softwareversie alle verschillende kroegen kunnen worden bediend. Daarnaast wordt er hard gewerkt om vanuit de cloud gepland en gefaseerd plc's te kunnen updaten. 'We zijn onze oplossing compatibel aan het maken met Amazon Web Services en verwachten daarmee duizenden transacties per minuut te kunnen verwerken', vertelt Van Wijngaarden. 'Daarnaast maken wij gebruik van Git voor versiebeheer, wat redelijk uniek is voor plc-software.'

Astin de Zeeuw is verantwoordelijk voor marketing en communicatie bij Sigmacontrol.



^ Achter de displaykast schuilt de hardware van Sigmatek. Het touchscreen communiceert via can met de plc. Daaronder de rfid-reader met usb en can.