



Omnia Technologies

디지털화된 양조 시스템



디지털화를 통한 효율적인 양조

첨단 센서 기술을 통해 투명한 양조장 프로세스를 구현하는 EasyBräu-Velo

Omnia Technologies 그룹에 속한 브랜드인 EasyBräu-Velo는 산업용 및 수제 맥주 생산을 위한 완벽한 양조장과 장비를 개발 및 제조하는 기업입니다. 이 기업은 혁신적인 자동화 솔루션을 통해 양조 프로세스를 최적화하는 데 전념합니다. 이를 위해 독일 자동화 전문업체 ifm과의 긴밀한 파트너십을 활용합니다.

“디지털화가 단순한 일시적인 유행이 아니라 오늘날의 산업 환경에서 경쟁력을 유지하는 데 필수적인 요소라는 점을 일찍부터 인지했습니다”라고 Omnia Technologies의 맥주 사업부 책임자인 **Stefano Giacobini**는 말합니다. “또한 고객들은 양조 및 세척 공정에서 투명한 모니터링의 장점을 점점 더 인식하고 있습니다.”

Giacobini는 디지털화가 더 이상 선택사항이 아니고 필수 요소인 두 가지 핵심 이유를 제시합니다. “한편으로는 고객의 이익을 위해 가장 엄격한 위생 기준을 충족하는 높은 수준의 제품 품질을 일관되게 유지하는 것을 목표로 합니다. 다른 한편으로는 에너지와 물과 같은 자원을 최대한 효율적으로 사용하여, 비용과 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있습니다.”

ifm 센서는 분석 및 생산 계획에 필요한 데이터를 제공합니다

이러한 야심찬 목표를 달성하기로 결심한 Omnia Technologies는 자동화 분야의 신뢰할 수 있는 파트너와 협력했습니다: 바로 ifm입니다. “전체 생산 프로세스를 완전히 디지털화하고, 체계적이면서 신뢰할 수 있는 방식으로 고객에게 제공하기 위하여, ifm과 협력하기로 결정했습니다” 라고 **Giacobini**는 말합니다. “디지털화가 한 단계씩 발전할 때마다, 포괄적이고 확장 가능하며 원활한 솔루션에 대한 수요가 증가합니다. ifm 제품은 이러한 모든 요구사항을 충족합니다. 이를 통해 고객에게 프로세스에 대한 상세하고 정확한 인사이트를 제공하여, 분석 및 생산 계획에 활용할 수 있도록 지원합니다.”

SM Foodmag:

유량, 전도도 및 온도 모니터링을 위한 올인원 센서

맥아와 물을 맥아즙으로 가공하는 양조장에서는 ifm의 다양한 센서를 사용하여 레벨, 유량, 압력 및 온도와 같은 파라미터를 측정합니다. 모든 센서에는 IO-Link 디지털 통신 기술이 탑재되어 있어, 데이터가 컨트롤 시스템뿐만 아니라 IT 레벨로 전송되어 분석되므로 양조 프로세스를 최적화합니다. 새로운 위생 유량계 SM Foodmag은 IO-Link를 탑재한 최초의 센서

” 각 시스템에 적합한 센서를 선택할 때 ifm의 전문성과 유익한 조언을 활용할 수 있습니다.



SM Foodmag는 단일 측정 포인트에서 유량, 전도도 및 온도를 동시에 감지합니다.

입니다. 디지털화된 식품 가공의 격차를 해소하고, 시스템 모니터링 및 컨트롤을 더욱 향상시킵니다: 이제 하나의 센서로 유량, 전도도, 온도라는 세 가지 주요 파라미터를 동시에 감지할 수 있습니다. 또한 유량 방향과 매체의 존재 여부에 대한 정보를 전송하여 프로세스에 대한 포괄적인 인사이트를 제공합니다. 읽기 쉬운 대형 디스플레이에 모든 관련 데이터가 현장에서 바로 표시됩니다. 디스플레이 주변의 LED 링은 멀리서도 상태를 선명하게 볼 수 있도록 표시해 줍니다.

“SM Foodmag을 통해 과거에는 불가능했던 방식으로, 프로세스를 훨씬 더 세밀하게 모니터링하고 세팅을 미세 조정할 수 있습니다.” 라고 EasyBräu-Velo의 소프트웨어 및 자동화 수석 전문가인 **Alessandro Sanson**은 말합니다.

“이 모든 것이 단 하나의 측정 포인트에서 이루어집니다. 예를 들어 전도도 값을 사용하여, CIP 세척 중에 화학 물질을 정확하게 투여할 수 있습니다. 또한 헹굼 프로세스를 중단할 시점을 정확하게 판단하여 물 소모량을 최소화할 수 있습니다.”

향후에는 수집된 데이터를 기반으로 맥아즙 밀도를 결정하고 인공 지능을 사용하여 자동으로 조정함으로써, 효율성을 높이고 품질을 개선할 수 있는 잠재력을 더욱 높일 수 있는 EasyBräu-Velo의 소프트웨어가 개발될 예정입니다.



최신 양조 시스템은 다양한 센서를 사용하여 프로세스를 모니터링합니다.



SU Puresonic:

초음파 센서가 삼투압 수분을 정확하게 감지합니다

Sanson은 ifm의 또 다른 센서에서도 주요 장점을 발견했습니다: “SU Puresonic 초음파 센서는 낮은 전도도 때문에 이전에는 어려웠던 삼투압 처리된 물을 정확하게 감지할 수 있게 해줍니다. 여기에서도 이제 디바이스 하나로 유량과 온도를 모두 신뢰성있게 측정할 수 있습니다. 이를 통하여 제품 품질이 보장되고, 전반적인 프로세스 효율성이 향상되었습니다.”

IO-Link로 더욱 빠른 효율성

IO-Link의 주요 장점 중 하나는 추가 데이터를 컨트롤 및 IT 레벨로 직접 전송할 수 있다는 점입니다. 이는 디지털화를 통해 프로세스 효율성을 확보하고 생산 품질을 보장하려는



SU Puresonic은 매우 낮은 전도도 수준에서도 물의 유량을 신뢰성있게 측정할 수 있습니다.



현장 호환 가능한 IO-Link 마스터는 센서 데이터를 분산적으로 수집하여 번들 형태로 컨트롤러에 전송합니다.

경우에, 특히 유용합니다. **Sanson**이 IO-Link를 선택한 또 다른 중요한 이유입니다: “IO-Link는 표준화된 연결 기술과 스마트 분산형 인프라를 결합하여, 설치를 간소화합니다.” 현장 호환 가능한 IO-Link 마스터는 각각 최대 8개의 센서에서 번들 데이터를 수집하고 전송합니다. 마스터를 직렬로 연결할 수 있으므로, 전체 케이블 길이가 크게 감소됩니다. 또한 표준화된 M12 커넥터를 사용하여 센서와 마스터 간의 오류 없는 연결을 보장합니다.

“IO-Link를 사용하면 측정 포인트, 케이블 길이 그리고 귀중한 설치 시간을 절약할 수 있습니다.” 라고 **Sanson**은 말합니다. 센서에 장애가 발생하면 동일한 모델로 쉽게 교체할 수 있습니다: IO-Link 마스터는 센서 파라미터를 저장하고, 교체 후 자동으로 새 센서에 전송합니다.

“이제 우리는 IO-Link 센서가 제공하는 확장된 데이터 기능을 최대한 활용할 수 있도록 설비 소프트웨어를 점진적으로 조정할 것입니다. 이를 통해 효율성을 지속적으로 개선하고 자원 소모량을 줄일 수 있을 것입니다”라고 **Sanson**은 덧붙입니다.

ifm은 파트너의 기술 과제 극복을 지원합니다.

이 과정에서 이탈리아 기업은 ifm을 신뢰할 수 있는 파트너로 소중하게 생각합니다.

“각 개별 시스템에 적합한 센서를 선택하는 경우, ifm의 전문성과 유능한 조언을 활용할 수 있습니다.”라고 **Sanson**은 말합니다. “이 파트너십은 Omnia Technologies 성공의 핵심 요소이며, 현대 음료 산업의 요구를 충족하는 혁신적인 솔루션을 개발하고 구현할 수 있도록 지원합니다.”

결론

Omnia Technologies와 ifm의 협력은 디지털화가 음료 산업의 미래를 긍정적으로 형성하는 데 어떻게 기여하는지 보여줍니다. 혁신적인 센서 기술과 지능형 네트워킹을 도입함으로써 양조장은 프로세스를 최적화하고, 자원을 더욱 효율적으로 사용하며, 제품 품질을 더욱 향상시킬 수 있었습니다.