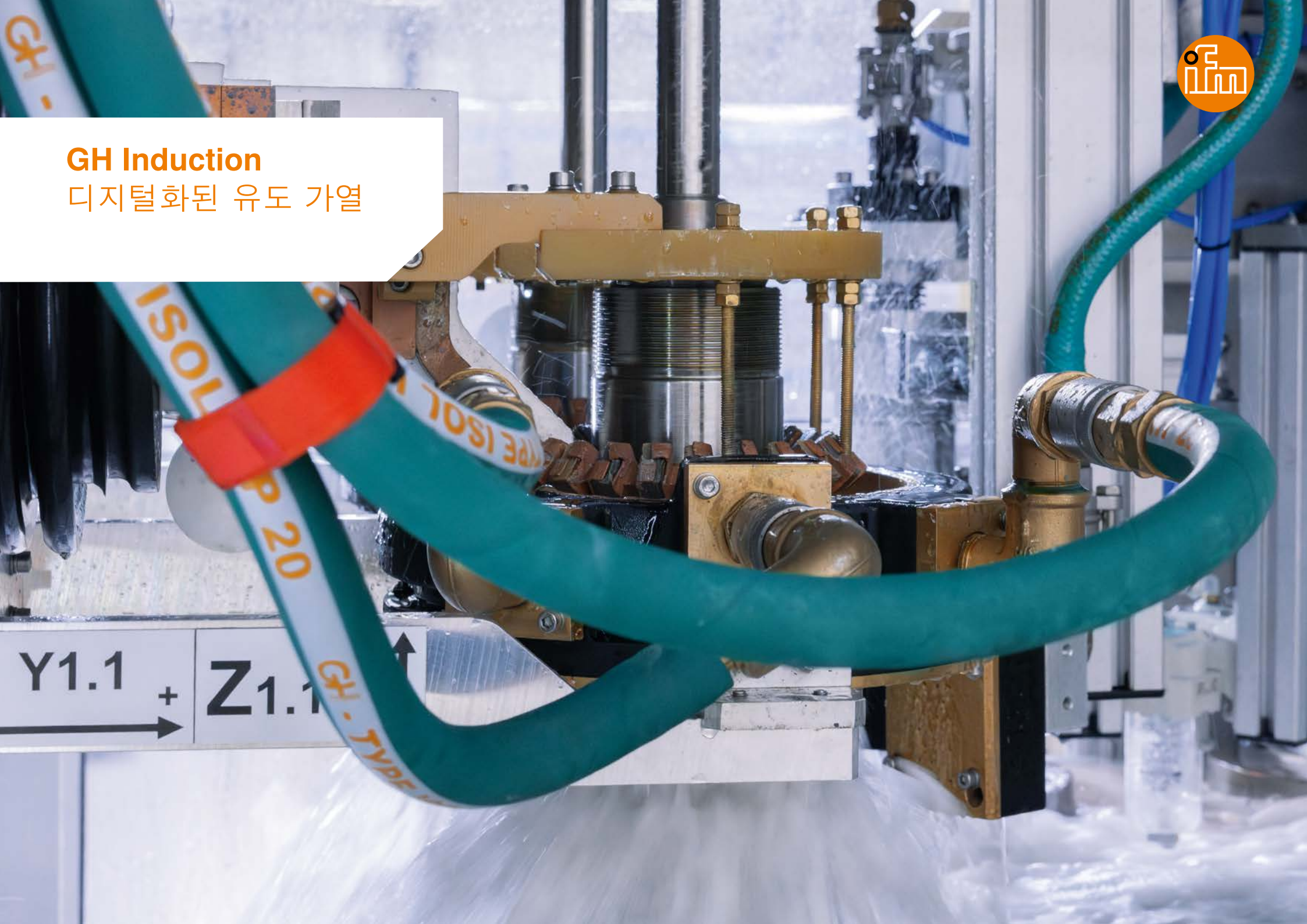




GH Induction

디지털화된 유도 가열



유도 + IO-Link = 최대 효율성

스페인의 유도 가열 전문기업이 디지털화를 최대한 활용하는 방법

스페인 발렌시아에 본사를 둔 GH Induction Group은 산업용 유도 가열 분야의 선도 기업 중 하나입니다. 65년 이상의 경험과 8개국에 걸친 사업장을 보유한 GH Induction은 자동차, 철도 운송, 항공 우주, 에너지 산업, 석유 및 가스 인프라를 포함한 다양한 산업 분야에 맞춤형 솔루션을 개발합니다. 포트폴리오는 열처리 및 용접에서 접착제 경화에 이르기까지 다양합니다.

“우리 장비는 제조 프로세스에서 제어되고 효율적인 에너지 공급이 중요한 모든 곳에서 사용됩니다”라고 GH Induction Group의 COO인 **Pedro Moratalla**는 말합니다. 이 기업의 강점 중 하나는 공작물의 정밀한 가열에 필요한 디바이스 및 인덕터의 맞춤형 개발입니다.

이를 보장하기 위해 고객과의 긴밀한 협력이 필수적이라고 COO는 강조합니다. “유연성과 고객과의 긴밀한 관계가 우리를 차별화하는 핵심요소입니다. 개발 단계부터 판매 후 서비스까지, 전 과정에 걸쳐 고객을 지원하고 모든 인덕터와 시스템을 특정 요구사항에 맞게 정확하게 맞춤화합니다.”

모든 고객 어플리케이션에는 특정 소재를 정밀하게 가열하기 위한 맞춤형 인덕터가 필요합니다.





IO-Link 마스터는 현장에서 센서 데이터를 수집한 후, PROFINET를 통해 컨트롤 시스템과 IT 인프라로 전송합니다.



인덕터 개발은 GH Induction의 핵심 역량 중 하나입니다.

디지털화된 산업을 위한 맞춤형 솔루션

효율성, 투명성, 지속가능성 및 프로세스 제어에 대한 수요가 산업 전반에 걸쳐 증가함에 따라 GH Induction은 고도로 맞춤형 시스템을 더욱 유연하고 디지털 통합이 가능하도록 만들어야 하는 과제에 직면했습니다. 따라서 핵심 목표는 디지털 제조 환경에 완벽하게 통합될 수 있도록 기계를 설계하는 것이었습니다. “산업은 빠르게 진화하고 있습니다. 맞춤형 솔루션을 유지하면서도 시스템을 더욱 지능화하고, 효율적이며, 신뢰성 있게 만들 수 있는 방안을 찾아야 했습니다”라고 **Pedro Moratalla**는 설명합니다.

혁신의 원동력, ifm의 자동화 및 센서 솔루션

GH는 자동화 전문기업 ifm과의 긴밀한 파트너십을 통해 어려운 과제에 대한 해결책을 찾았으며, 이제 ifm 솔루션은 GH 시스템의 필수적인 부분이 되었습니다. “뛰어난 품질을 제공하고, 담당자를 통해 항상 기술 지원을 받을 수 있으므로 우리는 ifm 제품을 신뢰합니다”라고 GH Induction의 전기 엔지니어링 및 발전기 담당 코디네이터인 **Juan José García**는 말합니다. “이를 통하여 고객의 높은 서비스 기대치를 충족시킬 수 있습니다.”

다양한 센서로 원활한 프로세스 진행 보장

GH는 이제 제조 프로세스의 디지털화 및 자동화를 위해 다양한 ifm 제품을 사용하고 있습니다. 유도형 센서와 포토 센서는 가공물의 정밀한 감지를 보장하고, 유량계와 전도도 센서는 다양한 냉각 회로의 지속적인 모니터링을 가능하게 합니다. RFID 리더기는 금속 처리에 사용되는 인덕터를 고유하게 식별하고, QR 코드 리더기로 가공된 모든 구성요소의 완벽한 추적성을 보장합니다. 라이트그리드와 같은 안전 솔루션은 제품군을 보완하여 작업 현장의 안전성을 확보하는 데 기여합니다.

IO-Link: 간편한 디지털 데이터 통신

공장 디지털화의 중요한 이정표 중 하나는 IO-Link의 도입이었습니다. ifm이 공동으로 개발한 이 개방형 산업용 통신 표준은 이미 산업 현장에서 널리 자리매김을 하였습니다. 그 이유는 다음과 같습니다: 센서를 IO-Link 구조에 통합하는 것이 매우 간단합니다. 표준화된 케이블을 사용하므로, 전문지식이 없는 직원 또한 문제없이 장비를 연결할 수 있습니다. 데이터는 현장 호환형 IO-Link 마스터를 통해 현장에서 로컬로 수집되어 통합된 형태로 전송되므로,

필요한 케이블 수를 크게 줄일 수 있습니다. 이를 통해 센서-액추에이터 레벨에서 컨트롤러, 그리고 동시에 IT 레벨까지 원활한 디지털 통신을 신속하게 구축할 수 있습니다.

생산성 향상, 품질 향상, 오류 최소화

GH Induction은 IO-Link를 통해 인덕터 자동 교체 작업을 수행하고 있습니다. 이 프로세스는 과거에 수작업으로 수행되어 다운타임이 발생하고 오류의 원인이 되기도 했습니다. "IO-Link를 도입함으로써 많은 어플리케이션에서 생산성이 최대 80%까지 향상되었고, 오류를 사실상 제거할 수 있었습니다"라고 **Juan José García**는 설명합니다. 또한, IO-Link는 품질 보증에도 중요한 역할을 합니다. GH Induction이 자체 개발한 경화 프로세스 모니터링 시스템은 ifm 센서를 활용한 안정적인 데이터 수집을 기반으로 합니다.

"IO-Link를 통하여 각 센서로부터 방대한 데이터를 확보할 수 있어 프로세스 흐름을 매우 상세하게 파악할 수 있습니다."

IO-Link 센서는 실제 프로세스 값 외에도 온도, 작동 시간, 작동 상태와 같은 추가정보를 전송합니다.

"모니터링에 문제가 발생하면 불량품이 발생하고, 기업 신뢰도 저하로 이어질 수 있습니다. 그러므로 우리는 항상 전체 프로세스와 모든 센서에 대한 명확한 개요를 파악해야 합니다. ifm 제품에서 확인할 수 있는 센서 기술의 견고성과 신뢰성은 우리뿐만 아니라 고객에게도 매우 중요한 요소입니다" 라고 **Juan José García**는 강조합니다.

장점: 생산성, 프로세스 신뢰성 강화 및 디지털화

새로운 시스템 설계의 유연성 또한 크게 향상되었습니다. ifm 제품 및 솔루션의 다목적성과 호환성을 통해 GH Induction은 고객의 개별 요구사항에 신속하고 비용 효율적으로 대응할 수 있게 되었습니다.



LDL101 전도도 센서와 TA 타입 온도 트랜스미터는 냉각수 상태에 대한 중요한 정보를 제공합니다.

또한, VVB3 3축 진동 센서를 통해 스피들의 회전 상태가 모니터링됩니다.

"ifm과의 협력은 항상 목표를 기반으로 한 파트너십 형태로 이루어지고 있습니다. 담당자들의 높은 기술 전문성과 ifm의 혁신 역량은 우리의 디지털화 전략을 효과적으로 구현하는데 있어 핵심적인 역할을 했습니다."라고 **García**는 결론지었습니다.

결론

GH Induction은 ifm과의 긴밀한 협력을 통해 자동화 및 디지털화 목표를 달성했을 뿐만 아니라, 고객의 경쟁력과 미래 대응력까지 강화하고 있습니다.

