

## 위건드 센서

### 계량 응용 위한 자가발전형 마그네틱 센싱



위건드 센서는 에너지 펄스 출력을 생성하는 이극성 마그네틱 센싱 디바이스이며, 계수기, 계량기 응용을 위한 최적의 센서이다.

▶ **저속 회전에서도 균일한 에너지 생성**

자기장 변화 속도에 무관하게 균일한 에너지 생성

▶ **에너지 손실이 없이 연속적인 펄스 생성**

위건드 센서에 의하여 생성되는 펄스에너지가 장기간의 반복적인 사용에 영향을 받지 않고 균일하게 유지된다

▶ **기계적인 마모가 없음**

기계적인 구성요소가 없으며 비접촉 센싱으로 마모가 없다

▶ **높은 신호-잡음 비율**

높은 슬루레이트와 펄스 전압으로 타 마그네틱 센서 기술에 비하여 탁월한 SNR을 제공

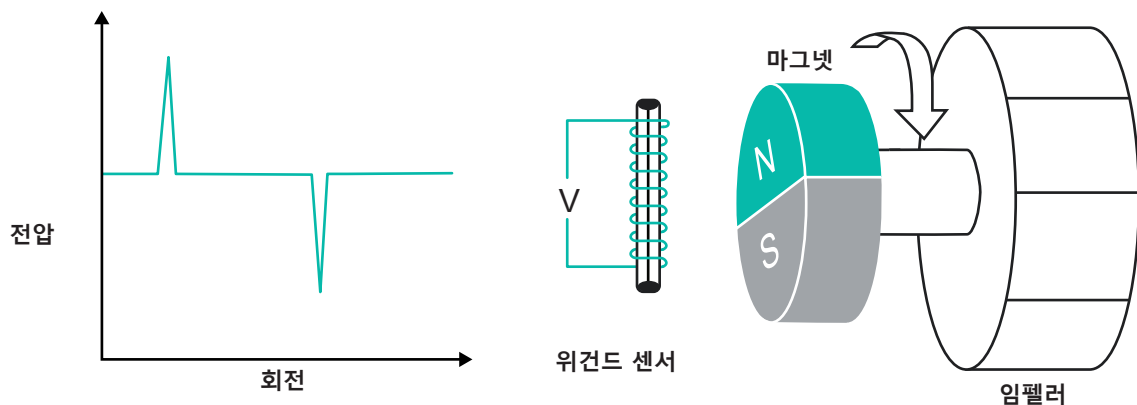
▶ **높은 트리거 주파수**

균일한 펄스 폭으로 최대 30kHz 영역까지 신뢰성 있게 이벤트 식별 가능

▶ **자가발전 센싱**

시그널 생성에 외부 전원 불필요

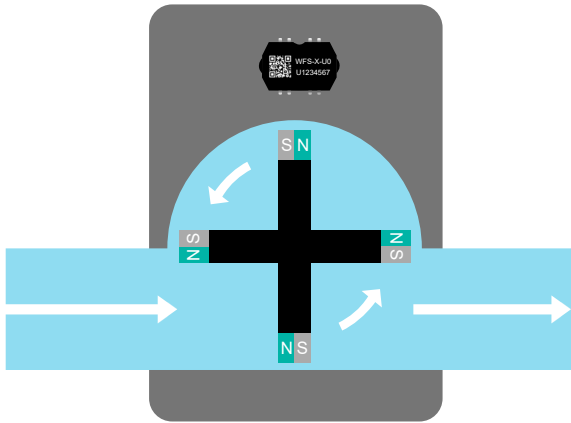
계수기, 계량기 응용에 대한 위건드 센서 적용의 한 예로서, 영구자석을 미터기 회전축에 부착하고 근접한 위치에 위건드 센서를 설치한다. 회전축의 회전에 따라 영구자석의 자기장이 반전되는 순간에 위건드 와이어에 급격한 극성 반전이 발생하며 이로 인하여 펄스 형태의 전류가 발생한다. 이와 같이 위건드 센서에 의하여 생성되는 펄스 에너지는 회전축의 회전 속도와 무관하게 강도와 지속 시간이 일정하다. 따라서 홀효과 센서와 같은 다른 아날로그 마그네틱 센서보다 더욱 우수한 신호 대 잡음비를 제공한다. 이는 계수기, 계량기의 축 회전에 따라 계수 회로에 분명하고 확실한 신호를 공급할 수 있다.



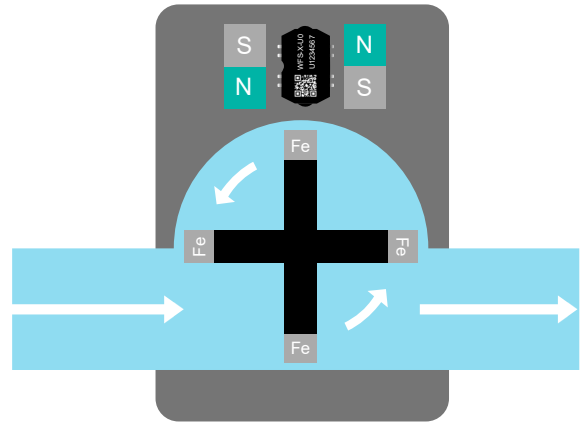
유량계 응용의 구현

## 실질적인 구현

위건드 센서에 의하여 생성되는 펄스는 마그네틱 센싱, 또는 저전력 소자의 전원으로 이용할 수 있으며, 이러한 두 가지 기능을 동시에 이용하는 복합적인 구성도 가능하다. 또한 회로의 전원을 보완하기 위하여 저장할 수도 있다. 위건드 센서의 펄스 에너지는 다른 자기유도 효과와는 다르게, 자기장의 변화 속도나 주기에 무관하게 균일하게 생성되므로 더욱 다양한 응용이 가능하다. 위건드 센서에 공급되는 자기장의 변화는 임펠러에 마그넷을 부착하거나, 또는 스택 마그넷에 영향을 주는 강자성체 재료의 임펠러 등, 다양한 방법으로 구현할 수 있다. 이러한 구성은 기계적인 카운팅 시스템, 특히 자기적 커플링을 이용하는 기존의 카운팅 시스템을 디지털 방식으로 전환할 수 있는 방법을 제공한다.



로터에 마그넷 설치



로터에 강자성체 설치

(위 그림의 구성은 예시의 목적이며, 기술적으로 정확하지 않을 수 있음)

## 위건드 전문가 그룹

UBITO 브랜드는 계열사인 POSITAL이 산업자동화 분야에서 축적한 15년 역사의 위건드 와이어 및 센서 제조 기술을 바탕으로 수립되었다. 기존의 안정적인 공급망과 생산 기술 및 품질을 기반으로, UBITO는 이제 위건드 기술을 더욱 다양한 영역의 솔루션, 응용 및 산업군으로 확장하고 있다.



**UBITO 네트워크에 참여하세요!**



[www.ubito.com](http://www.ubito.com)