산업용 자동 온도 컨트롤러 시장에 급격히 확산되는 PLC 및 PC

VCD가 수행한 새로운 시장 조사에 따르면 최근 수 년 사이에 PLC 및 PC가 산업용 자동 온도 컨트롤러에 상당한 영향을 미치고 있는 것으로 밝혀졌다. "The Worldwide Market for Industrial Electronic Temperature Controllers, Seventh Edition" 제목의 이 조사에서는 온도 제어 루프를 PLC 및 PC에서 구현하는 추세가 증가하면서 산업용 자동 온도 컨트롤러에 대한 자체시장 성장은 계속해서 제한될 것이라고 언급하였다. 경쟁이 가열됨에 따라 공급 업체들은 경쟁력 유지를 위해 자동 온도 컨트롤러의 설계를 변경하고 있다.

조사 결과 1999년 세계 산업용 자동 온도 컨트롤러의 시장 규모가 8억 2100만 달러로 나타났다. 아날로그, 마이크로프로세서 기반 단일 루프(MP-SL) 및 마이크로프로세서 기반 다중 루프(MP-ML)형 컨트롤러로 이루어지는 시장은 4.4%의 복합 연간 성장률(CAGR)의 완화된 속도로 성장하여 2004년 약 10억 2000만 달러에 이를 것으로 내다보았다. 가장 빠르게 성장할 것으로 예측되는 MP-ML에 대한 시장도 이 기간 동안 CAGR이 5.8%에 그칠 것으로 예상된다.

PLC 및 PC 경쟁의 영향

장비 및 공정 제어에 사용되는 PLC 및 PC에 온도 컨트롤러 루프를 포함시키려는 동향으로 인하여 빠른 성장이 방해 받고 있다. 산업계 사용자(OEM, 시스템 통합자 및 최종 사용자)를 대상으로 벌인 조사에서 1999년 약 47%가 자동 온도 컨트롤러를 통해 새로운 온도 제어를 구현하였다는 것을 알게 되었다. 그러나, 2004년에는 이 사용자 중 자동 온도 컨트롤러를 사용하는 경우는 36% 정도로 떨어질 것으로 예상되며 여기서 떨어져 나온 사용자들은 PLC를 통한 구현으로 이동할 것이 예상된다. 사용자들이 말하는 PLC 사용 예상 증가 이유에는 높은 신뢰성, 유연성 및 더욱 복잡한 어플리케이션의 처리 가능 및 가격 대비 효율성 등이 포함된다.

PC에서 온도 제어 루프를 구현하는 점유율의 증가도 예상된다. 이 동향은 산업 제어 어플리케이션에서 PC 기능의 계속적 증가가 원동력으로 작용하고 있다. PC는 PLC에 상당 하는 특징 및 기능과 함께 "개방 표준" 운영 체제 및 아키텍처라는 독특한 장점을 가지고 있다. PC 가격의 하락 및 공장 작업장의 운영을 경영자의 사무실과 통합하려는 필요성이 그 요인으로 작용하고 있다.

PLC 및 PC 공급 업체 간에 경쟁이 치열해지면서 자동 온도 컨트롤러 공급 업체들이 가격 압력을 받고 있으며 더 많은 기능을 추가하여 대체 제품보다 자사 제품의 구매력을 강화하려는 노력을 기울이고 있다. 이러한 제품 강화의 예로 LCD 도트 메트릭스 디스플레이를 장착하여 문자 정보뿐만 아니라 그래프를 표시할 수 있도록 하고 있다.

PLC 및 PC의 상호 보안적 사용

온도 제어 루프의 PLC 및 PC 구현의 직접 경쟁이 증가하고 있지만 한편으로 버스/네트워크를 거친 인터페이스를 통하여 자동 온도 컨트롤러를 두 가지 모두에서 연계 사용하는

어플리케이션이 많이 있다. 산업용 자동 온도 컨트롤러 공급 업체는 이러한 어플리케이션에 맞도록 컨트롤러에 버스/네트워크 인터페이스를 추가하면서도 동시에 가격 인상을 억제하고 있다.