



에이디티 본사 전경

에이디티 전력전자분야 소개

1. 일반 현황

에이디티는 모터 컨트롤과 파워 컨버전 솔루션을 전문적으로 제공하는 업체이다. 대기업 연구소 출신의 전력전자 전문 인력 중심으로 1999년도에 설립했고, 사업 기치는 '축적된 기술력과 최상의 품질을 통해 고객을 감동시키는 제품과 서비스를 제공하기 위해 노력한다'이다.

에이디티는 2015년도에 '천만불 수출의 탑'을 수상했고, 경기도 유망 중소기업 지정과 '기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 선정'에 이르기까지 회사 규모를 확장하고 있다. 본사 및 공장, 연구소는 경기도 안양에 있고, 경남 창원 및 미국 LA에 지사가 있다. 임직원은 100여 명이며, 전력전자 분야에서만 20년 동안 성장해 왔고, 기존 산업용 OEM/ODM 비즈니스를 넘어 자체 개발 제품으로 제2의 도약을 꿈꾸고 있다.



2.1 산업용 드라이브

산업용 드라이브 제품은 OEM, ODM, 자사 브랜드의 범용 인버터 제품군과 트레드밀용, 에어컨용 등의 전용 인버터 제품군으로 구성되어 있다.

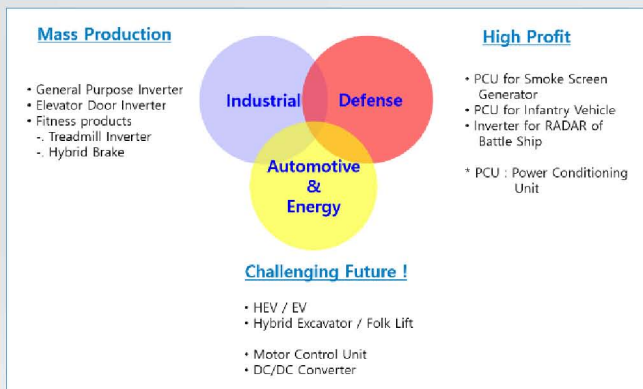
산업용 범용 인버터 제품은 마이크로, 컴팩트, 스탠다드 시리즈를 구비하고 있으며, 0.4 ~ 350kW 용량의 인버터 시리즈를 보유하고 있다.

자사 브랜드인 'iMASTER' 시리즈 인버터는 EMC 필터와 DC 리액터를 기본으로 내장하고 있으며, 제품의 사이즈와 무게를 줄이고 가격 경쟁력까지 갖췄다. 자체 브랜드로 제품을 출시한 것으로, 그 동안 ODM과 OEM 공급만 해왔던 것과 구별된다. 사용자의 편의성을 높이기 위해 LCD 오퍼레이터를 내장해 한글과 다국어 지원 기능을 갖췄다. 필드버스와 확장형 I/O, 엔코더 옵션카드 3종도 동시에 장착했다.



2. 사업 영역과 대표 제품

에이디티의 사업 영역은 산업용 드라이브, 방산용 전력변환장치 및 자동차/에너지 관련 분야이다.

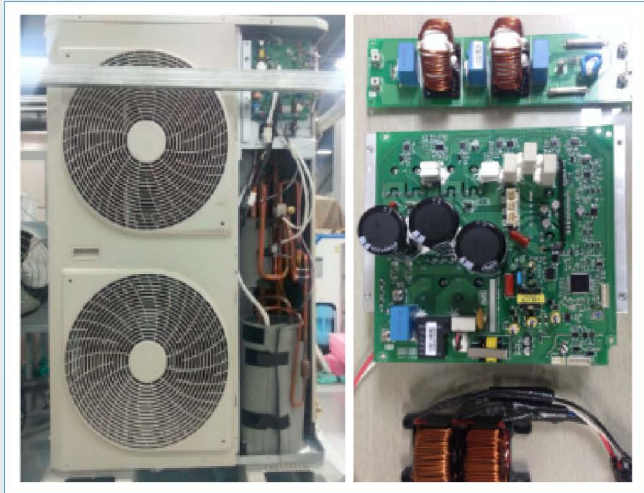


에이디티 사업영역

범용 인버터



트레드밀용 인버터



에어컨용 인버터

트레드밀용 인버터는 산업용 드라이브의 틈새 시장을 개척한 전용 제품이며 트레드밀의 콘솔용 파워 서플라이와 인클라인용 단상 유도전동기 제어까지 포함한 올인원 제품이다. 미국, 대만에 매년 100억원 이상을 수출하고 있고, 미국 업체는 안정된 기술력과 지원체계에 신뢰를 보여 15년째 제품을 꾸준히 구입하고 있다.

에어컨용 인버터는 한국전력의 에너지 효율 1등급을 목표로 개발한 제품이다. 영구자석 동기전동기를 위치/속도 센서리스 제어를 통하여 냉난방 시스템의 에너지 효율을 향상하는 제품이다. 에이디티는 고객사가 요구하는 에어컨, 보일러, 칠러 등의 냉난방 시스템에 적합한 인버터를 개발하여 납품하고 있다.

2.2 방산용 전력변환 장치

방산용 전력 변환장치는 DC/DC 컨버터, 유도전동기 및 영구자석 동기전동기 구동 3상 인버터 등의 기반 기술을 토대로 방산용 여러 부문에 적용하고 있다. 에이디티에서는 방위산업 분야의 다양한 전력변환 장치를 개발 및 납품하고 있다.



방산용 전력변환 장치

2.3 자동차/에너지 분야

하이브리드/전기 자동차(Vehicle) 및 버스에서 구동용 전동기의 가감속 제어 및 제동 제어의 핵심 부품으로 인버터 및 DC/DC 컨버터가 사용된다. 에이디티에서는 고성능/고효율 전력변환 장치의 개발을 통하여 선진기술을 확보하고 있으며, 일부 전기 버스에 적용하여 상용화되고 있다.

추후, 전기 자동차 및 수소 자동차에서도 유사한 전력변환 장치(인버터, 컨버터)의 사용이 예상됨에 따라, 미래 성장 동력이 될 수 있을 것으로 기대하고 있다.



자동차 분야

3. 연구 현황

크게 세 가지로 말할 수 있다. 우선 '센서리스 벡터제어(SLV) 기술의 정밀화'이다. 현재 모든 산업용 범용 인버터가 센서리스 벡터 제어를 하고 있어서 엄밀히 말하면 새로운 기술은 아니다. 그러나 다른 업체가 이 기술에 대해 가진 정밀도보다 한 단계 높은 수준의 기술을 가지고 있고, 기술의 정밀화를 완성하는 수준이 뛰어나다.

두 번째는 'IoT 연계 기술'이다. 최근 IoT를 기반으로 한 스마트 홈이 가진 분야에서는 상당부분 적용됐지만, 산업용 제품에는 적용이 미미한 상황이다. 에이디티는 산업용 범용 인버터를 무선통신 네트워크와 연동해 원격으로 모니터링하고 제어할 수 있는 기술을 개발하고 있다. 앞으로 유지와 보수 면에서 지금보다 훨씬 효율적이고 편리한 스마트 팩토리가 구현될 것이다.

세 번째는 인버터 주요 부품의 수명을 예측해 예기치 못한 불량으로 인한 사고를 예방하고 작업 손실을 사전에 방지하는 '예방보존 기술'도 중요하다. 예컨대 에스컬레이터에 모터와 체인이 연결돼 있는 상황을 떠올려보자. 체인이 마모되면 전압과 전류 값이 달라진다. 인버터는 이 같은 상황을 모니터링해 관리자에게 '체인점검 요망'이라는 내용이 담긴 메시지를 보낸다. 사전점검과 사고예방 기능을 가진 것이다.

4. 전력전자 분야의 비전

전 세계적으로 전기에너지 수요와 공급의 불균형 현상에 따라 인버터가 에너지를 절약할 수 있는 대안으로 떠오르고 있다. 불균형 현상이 지속될 것으로 보이는 상황에서 인버터의 필요성은 더욱 더 크다.

팬과 펌프 등 공조 애플리케이션의 경우 인버터를 적용해 소비전력을 최대 40% 줄일 수 있다. 투자비용 회수가 빨라 수요가 확대될 수 있는 가능성이 커지고 있다. 중동과 동남아시아, 중국은 경제발전에 힘입어 인버터에 대한 수요가 늘고 있어 시장규모가 커지고 있다. 기술적으로는 사물인터넷(IoT) 발달에 따라 다양한 네트워크 옵션의 수요가 증가하고 있다. 특히 최근 브라질과 인도 등 신흥국의 산업이 발달하면서 시장규모는 늘어나고 있다. 이들 시장에 적합한 전략이 필요하다. 신흥국은 경제적 상황이 어려워 각각의 국가에 대해 다양

한 전략을 내야 한다. 예컨대 인도는 전원공급이 불안정해 인버터가 급방 망가지는 특징이 있다는 점을 유의해야 한다.

에이디티는 글로벌 시장에서 널리 알려지지 않았다. 그러나 대기업에 ODM과 OEM 공급을 해왔던 경험을 바탕으로 기존 산업용 범용 인버터 시장에 새로운 바람을 일으킬 것으로 기대하고 있다.

2015년도에 '천만불 수출의 탑'을 수상하고 올해까지 누적 수출액 1억달러 이상을 달성한 만큼 세계화를 추구하는 강소기업이다. 자체개발 능력과 신속한 의사결정은 회사가 가진 장점인데, 이를 바탕으로 급변하고 있는 시장의 요구에 신속히 대응하고, 특정 애플리케이션의 요구에 맞춰 전용화하는 등 틈새시장을 공략하는 전략 등을 통해서도 경쟁할 것이다. 특수 전용 인버터의 경우 미국에 매년 100억원 이상을 수출하고 있다. 미국 업체들은 우리 회사의 안정된 기술력과 지원 체계에 신뢰를 보여 제품을 꾸준히 구입하고 있다. 10년 동안의 수출이 그 근거다. 산업용 범용 인버터 판매도 이와 같은 전략으로 진행하려 한다. 더욱이 이들 업체는 중국보다 한국 제품을 좋아하고 선진국보다 낮은 가격에 만족하고 있다.

시장에 대한 전망과 대응전략은 정부의 경기 부양책 효과와 그동안 미루어 두었던 설비투자 등 변화가 예상된다. 시장규모가 올해보다 소폭 성장할 것으로 기대하고 있다.

에이디티는 마이크로, 컴팩트, 스탠다드급 인버터를 출시하였다. 산업용 범용 인버터의 시리즈화(0.4~350kW)를 완성하여, 품질과 가격 면에서 경쟁력 있는 포트폴리오를 구성해 다양한 전략으로 시장의 요구에 대응할 예정이다.

국내 및 세계 시장에서 장기적 목표는 국내 시장의 저압인버터 시장규모는 2,400억여원으로 추정된다. iMASTER 시리즈 판매를 통해 국내에서 3년 이내 150억원, 5년 이내 300억원의 매출을 달성할 계획이다. 해외에서는 3년 이내 300억원, 5년 이내 500억원이다. 5년 이내 전체적으로 '800억원 매출 달성'이 목표다.

매출 달성을 위해 마이크로, 컴팩트, 스탠다드급 시리즈화를 조기 안정화 해서, 특정 애플리케이션을 전용화하고, 브랜드 라벨링 등 고객 맞춤형 서비스를 제공해 틈새시장도 공략할 것이다.

에이디티는 특정분야에서 강력한 회사를 만들고 싶다는 소망이 있다. 인버터 분야에서 성공하고 싶다는 생각을 가진 사람이 있다면 동참했으면 좋겠고, 더 많은 사람들이 참여해 새로운 시장을 개척하길 희망한다. 