



ASCENT® DMS 부속제품

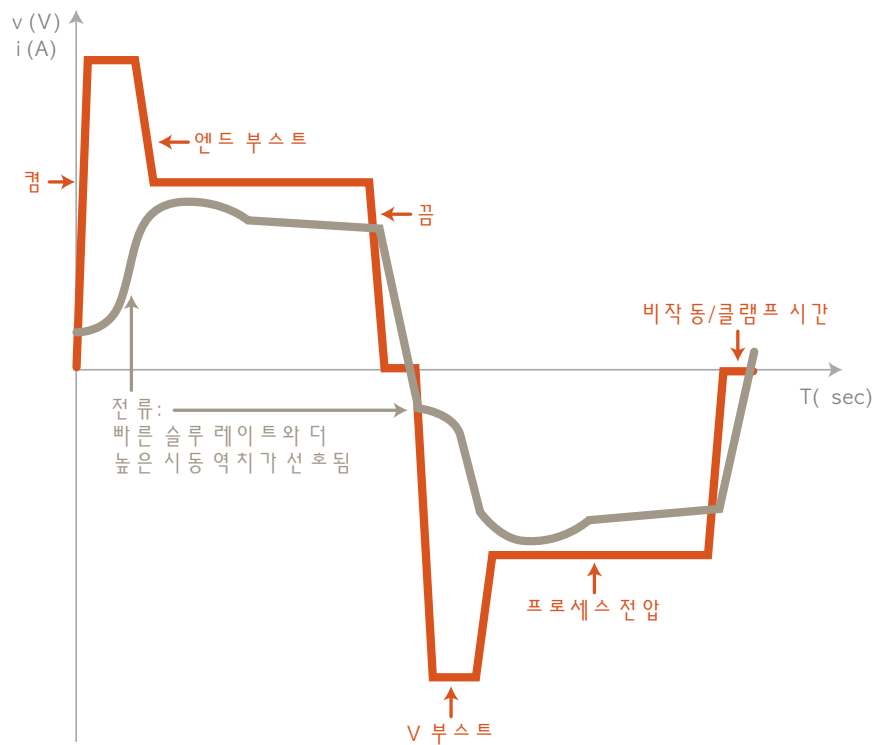
차세대 첨단 듀얼 마그네트론 스퍼터링 응용제품
(30 ~ 180KW)을 위한 공정 혁신의 도모

ASCENT[®] DMS 부속제품

차세대 첨단 듀얼 마그네트론 스퍼터링(30~180KW)을 위한 공정 혁신이 더 쉬워집니다.

Ascent DMS 시리즈는 듀얼 마그네트론 스퍼터링을 위한 탁월한 전력 전달의 용이성과 제어기능을 제공하므로 필름 특성을 정확하게 조절할 수 있도록 하였습니다. 주파수, 조절 모드 (regulation mode) 및 Duty cycle을 선택할 수 있으며 낮은 축적 에너지와 단순화된 모듈식 시스템 구성을 지닌 Ascent DMS 부속제품은 진정한 차세대 기술로 분류됩니다. 경제적이고 확장 가능하며 다재다능하므로, 복잡성을 최소화하고 품질을 향상시키며 처리량을 증대하여 공정 혁신을 개선합니다.

혜택	
• 증착막의 가치 증가: 제한가능하고 맞춤가능한 증착막	
• 소유 비용 감소 및 생산성 향상	
• 선행 투자 비용 감소	
• 아크 손상은 감소한 반면 더 높아진 전력 수준	
• 쉬운 확장성, 기능추가 및 지원	
특징	
• 확장 가능한 모듈식(30, 40 및 60kW 장비로 180kW까지 구성 가능)	
• 선택 가능한 주파수(500Hz ~ 50kHz)	
• 전력, 전류 또는 전압 조절	
• 조정 가능한 Duty Cycle--각 마그네트론에 대해 독립적인 전력비 조절	
• 단극 및 양극 작동	
• 현존하는 산업용 듀얼-마그네트론 스퍼터링 공급 제품 중에 가장 낮은 아크 에너지	
• CEX(위상 동기화)	
활용 분야	
• 모든 듀얼 마그네트론 스퍼터링 활용 분야	

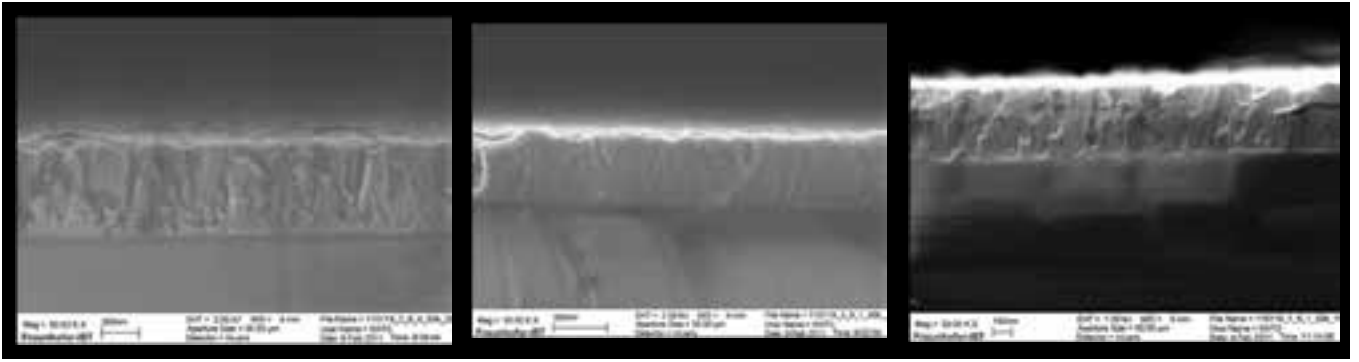


듀얼 마그네트론 스퍼터링 응용을 위하여 최적화된 양극 파형 (Bipolar waveform)

증착막의 가치 증가: 제한가능하고 맞춤가능한 증착막

주파수(500Hz ~ 50kHz), 조절 모드(전압, 전류 또는 전력), 및 Duty cycle(5 ~ 95%)을 선택하여 고객의 활용 분야에 이상적인 막의 밀도, 균일성, 투과도 및 저항을 만들어 냅니다.

고정 주파수의 출력은 공진 주파수가 변할 가능성을 제거하고 탁월한 재현성을 얻게되어 공정 조건을 안정시킵니다.



Narrow margin 의 활용분야에적용하기위한 정밀한 막의 특성 조정

고객의 활용 분야에 이상적인 막의 밀도, 균일성, 투과도 및 저항을 만들어 냅니다.

소유 비용 감소 및 생산성 향상

각 마그네트론에 대한 개별 제어 능력을 통해 타겟식각 균일성 (Target-erosion uniformity) 을 늘리고, 고정 주파수 출력으로 아크 에너지와 타겟 노즐 형성 (Target nodule formation) 을 줄입니다. 유지보수 빈도를 크게 줄이고 생산적인 제조 시간을 늘립니다. 또한, 85% 이상의 타겟 활용을 할 수 있어 소모품 비용이 줄어듭니다.

선행 투자 비용 감소

각 케소드에 비례하여 전력을 제어하는 Ascent DMS 구성은 여러개의 전력 공급이 필요 없으며 개별적인 AC, DC 및 펄스 DC 장비를 대체합니다. 결과적으로 장비, 재고 및 훈련 비용이 매우 줄어들며 유지보수와 지원이 쉬워집니다.

아크 손상은 감소한 반면 더 높아진 전력 수준

아크 에너지가 낮고 아크 관리가 뛰어난 Ascent DMS 구성으로 막이나 공정의 품질을 희생하지 않고도 더 높은 전력 수준을 달성할 수 있습니다. AC 전력 공급 장치가 통상 6mJ/kW를 축적하는 반면, Ascent DMS 장비는 1.0mJ/kW 미만을 축적하므로 AZO, IGZO, IZO, ITO, 및 SiO₂와 같이 아크 민감도가 가장 높은 재료들도 성공적으로 증착할 수 있습니다.

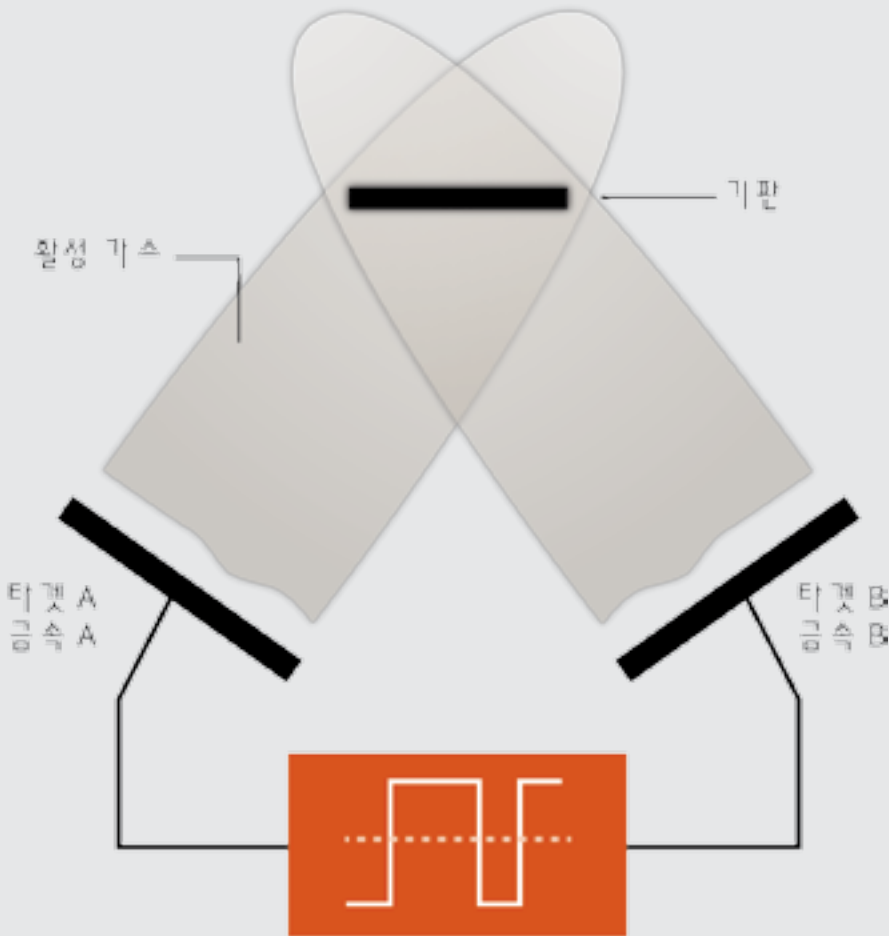
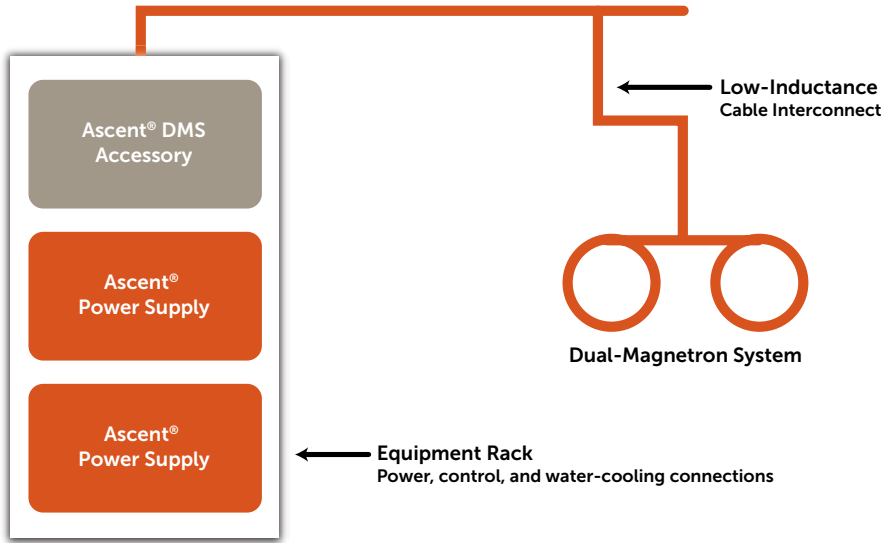


Ascent DMS 장비는 각 케소드의 스퍼터링 속도를 개별적으로 제어합니다. 하나의 챔버의 멀티 케소드 시스템에서 고정 50/50 Duty cycle을 갖는 AC 장치보다 더 균일한 타겟 마모 및 스퍼터링을 할 수 있습니다.

쉬운 확장성, 기능추가 및 지원

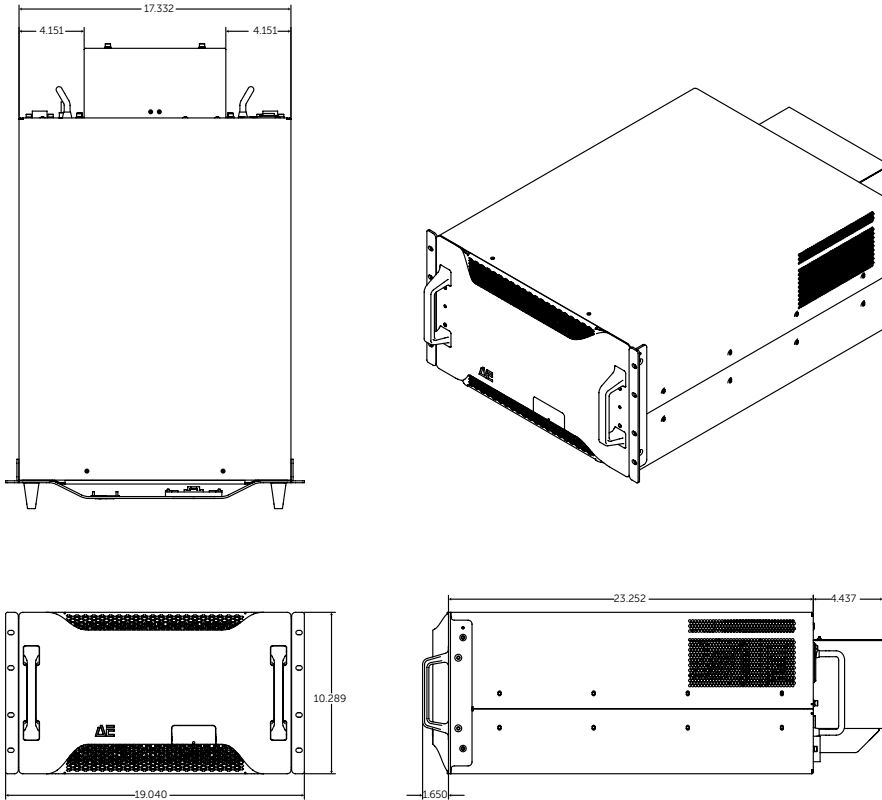
모듈식 확장성을 지닌 Ascent DMS 장비는 30, 40, 60kW 단위로 최소 30kW 에서 최대 180kW 까지 구성이 가능합니다. CEX 또는 위상 동기화 기술은 멀티 케소드 시스템을 쉽게 동기화할 뿐만 아니라, 더 나은 균일성을 위하여 케소드를 더 가까이 배열할 수 있도록 해줍니다. 이러한 기능은 혼합 케소드 유형에 적합하며, 혼합 물질의 동시 스퍼터링이 가능하도록 해줍니다. 또한 구성의 복잡성이 감소하여 유지보수와 지원이 쉬워집니다.

모듈식 확장형 Ascent DMS 부속품은 30~180kW 범위에서 맞춤형 설치가 가능하며, 동일 업계 표준 19" 트랙의 DC 및 AC 출력을 제공합니다.



동시 스퍼터링 (Co-sputtering): Ascent DMS 부속품을 사용하면, 각 마그네트론이 동일한 전력을 수신하여 동일한 속도로 Racetrack 을 식각합니다.

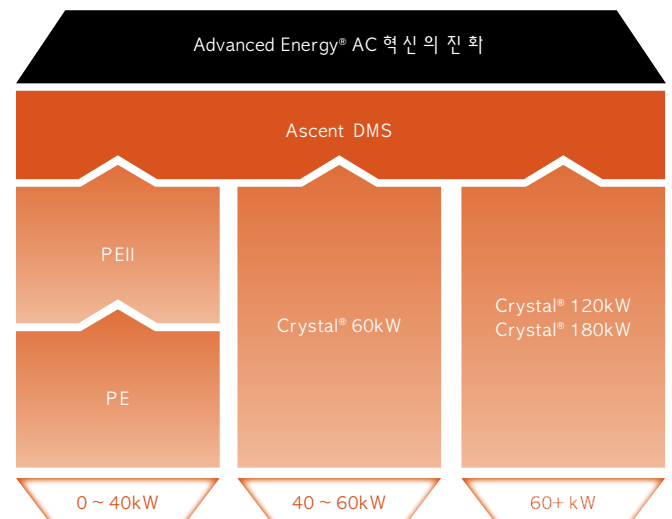
치수 도면



사양

일반 사양	Ascent® DMS 30kW	Ascent® DMS 40kW	Ascent® DMS 60kW
입력 전력 ¹	85 ~ 264VAC, 단일		
출력 전압	최대 1,000V		
출력 전류	최대 150A		
최소 출력 전류	400W에서 1A		600W에서 2A
I/O 통신	Ethernet, EtherCAT®, Profibus, RS-232/485, 아날로그, Virtual Front Panel(VFP) 소프트웨어, 원격 제어 패널, 및 수동 디스플레이 전면 패널		
중량	~61.5kg(136lb)		
설치	4.26cm(1.9"), 랙 위에 설치 가능, 6U 높이		
냉각 공기 온도	40° C (104° F) 최대		
냉각수 온도	35° C (95° F) 최대		
준수	EU RoHS, CE, NRTL, SEMI S2, SEMI F47		

¹ Ascent 전력장치 입력 전력: 400, 440, 또는 480 VAC±10%, 50/60Hz





Advanced Energy Korea
어드밴스드 에너지 대한민국 경기도 성남시
중원구 상대원동 513-14
시콕스 타워 701호 462-806

전화: +82.31.777.9191
팩스: +82.31.777.9195

www.advanced-energy.co.kr

사양은 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.

© 2013 Advanced Energy Industries, Inc. All rights reserved. Advanced Energy®, A Powerful Advantage™, Ascent®, 및 Crystal®
은 Advanced Energy Industries, Inc.의 상표입니다.

KOR-AscentDMS-230-01 0M 1.13