애플리케이션 솔루션 요약

서버 적용을 위한 표준 DC-DC 전력 변환 솔루션

표준 전력 요건

- 서버 제품은 광범위하게 걸쳐 있어서 400와트에서 2.5 킬로와트 이상까지 어느 곳이든 해당될 수 있습니다
- 전압이 낮은 많은 선로가 다음과 같이 서버에 필요할 수 있습니다:
  - » 60amp와 400amp 사이의 1.8볼트
  - » 50amp와 200amp 사이의 1.0볼트
- 표준 서버 적용 PCB 천정 높이는 최대 20mm일 수 있습니다
- PSA 모듈의 설치 공간은 공급하려고 하는 프로세서에 의해 정의되어 왔습니다
- PSA 모듈은 기존의 DPA 구조물과 연결하여 작동하도록 설계되었습니다

서버 프로세서와 관련 메모리 장치의 전력 수요가 꾸준히 증가하면서 새 전력 변환 설계 접근방식은 시스템과 서버 레벨에 고려해야 합니다.

필요한 고출력을 달성 할 솔루션은 배전 변환 아니면 서버에 채택된 직접 전력 변환의 전력 변환 설계 접근방식으로 48 볼트 시스템으로 이동하는 것입니다.

그러나 필요한 고전력 수준을 취급하는 최적의 설계 접근방식은 배전 변환 네트워크와 병행하여

작동하는 직접 변환 제품이 있는 하이브리드 아키텍처를 채택하는 것입니다.

48볼트에서 12볼트 변환 그리고 12 볼트에서 저전압 변환을 위한 수많은 산업 표준 솔루션 및 제품이 있다고 해도, 현재 서버 프로세서와 메모리 장치에 초점을 맞춘 고밀도, 고전류, 저전압 산업 표준 제품이 필요합니다.

Power Stamp Alliance(PSA)는 저전압과 고전류로 서버 프로세서에 대해 전력 선로를 제공하는데 초점을 맞춘 여러 소스의 표준 제품으로 이러한 필요성을 취급합니다.

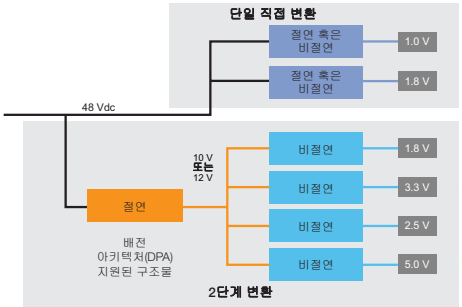
POWER STAMP ALLIANCE

Power Stamp Alliance는 여러 소스의 온-보드 절연 및 비절연 **DC-DC** 전력 변환기로 우리의 최종 고객들을 보장합니다.

DIGITAL DC DC

ARTESYN™
An Advanced Energy Company

단일 단계 변환 및 DPA 전력 변환 모두의 하이브리드 아키텍처

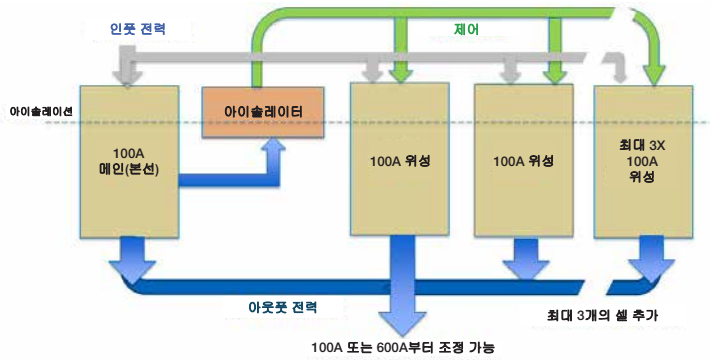


ADC100M & ADC100S 의 저전압으로 직접 변환

저전압으로 변환하기 위한 비절연 LGA

10V나 12V로 ADO & ADQ 절연 변환

전류 정격을 높이기 위한 하나의 메인 및 위성의 전력 단계 네트워크



직접 변환의 Artesyn 솔루션

하이브리드 설계 접근방식은 시스템 손실을 줄이는 48볼트 시스템 배전 전압을 채택하는 이점을 모두 실현하지만 서버 적용에서 더 양호한 열 관리, 더 양호한 배전 그리고 고효율의 전력 변환도 실현합니다. 하이브리드 아키텍처를 지원하는 Artesyn 제품들의 사례는 위의 도표에서 표시되어 있습니다.

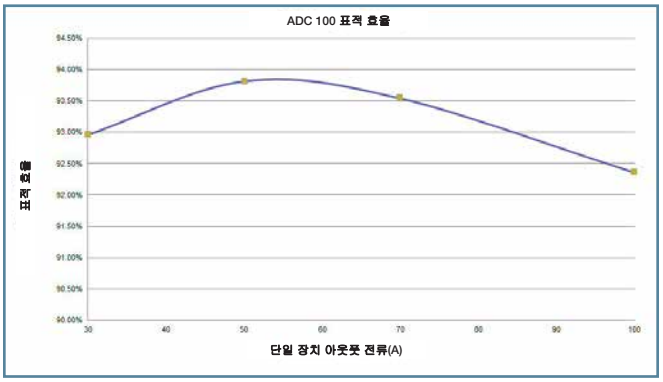
프로세서 및 메모리 장치에 필요한 저전압, 고전류 전력 선로에 직접 변환 제품을 실행함으로써 그 전력은 48볼트에서 12볼트 변환기로 우회하는 12볼트 선로에서 보다 더 낮은 전력이 필요하게 됩니다. 전기적, 열적 성능 그리고 현재의 부품 소싱의 관점에서 볼 때 전반적으로 더 쉽게 성공적으로 실행할 수 있는 전력 변환 단계입니다.

PSA 모듈 사양은 표준화 된 전력 변환 솔루션이 SVID 또는 AVSBus 제어 기능뿐만 아니라 100amp 및 600amp 사이의 전류를 필요로 하는 가장 유망한 서버 프로세서를 위해 사용 가능하다는 것을 뜻합니다.

Artesyn ADC100M 및 ADC100S 제품은 표준 PSA 모듈 사양을 준수합니다. 이 제품들의 메인 및 위성이 결합하면서 이들은 100amp 및 600amp 사이의 부하를 감당합니다. 이러한 구성에서(상단 왼쪽 도표 참조), 메인 및 위성은 진정한 Multi phase 방식으로 작동합니다. 이들은 거의 균일한 효율 특징을 갖고 전류를 공유하는 단일 전력 변환기로 고려할 수 있습니다. 이들은 결과적으로 서버 전력 변환 아키텍처의 최적 설계 접근방식의 직접 변환 요건에 대해 비용 효과적이면서 여러 소소의 솔루션으로 이어집니다.

Artesyn ADC100 메인 및 위성 제품

표적 효율



제품 주문 정보

단위 부품 번호	기능	Vout
ADC100M-04Y	100A 메인 40-60 Vin, 1.8 Vout	1.6 - 2.0 V
ADC100M-04X	100A 메인 40-60 Vin, 0.9 Vout	0.6 - 1.2 V
ADC100S-04Y	100A 위성 40-60 Vin, 1.8 Vout	1.6 - 2.0 V
ADC100S-04X	100A 위성 40-60 Vin, 0.9 Vout	0.6 - 1.2 V

ko.artesyn.com/psa

+82-10-9036-8663

Artesyn Embedded Technologies, Artesyn Embedded Power, Artesyn, and all Artesyn related logos are trademarks and service marks of Artesyn Embedded Technologies, Inc. All other names and logos referred to are trade names, trademarks, or registered trademarks of their respective owners. Specifications are subject to change without notice. © 2019 Artesyn Embedded Technologies, Inc. All rights reserved. For full legal terms and conditions, please visit www.artesyn.com/legal.

PSA 솔루션 요약 - 2019년 12월

ARTESYN™
An Advanced Energy Company