Dynamic Rotary UPS
UBT+ 로터리 UPS

UBT+ 로터리 UPS는 500kW에서 최대 40MW 운전가능

UBT+는 최첨단 기술을 갖춘 UPS 시스템입니다. 다양한 옵션을 갖춘 독특한 디자인으로 UBT+는 기존 또는 신규 설치에 완벽하게 적합합니다. UBT+는 최소한의 부품으로 최고의 효율성과 성능을 제공하며 단기 또는 장기 백업, 대기 발전 또는 열병합 발전을 위한 모든 다양한 전원 공급 장치 구성의 장점을 결합합니다. UBT +는 저전압 및 고압 설계 구성에 사용할 수 있으며 냉각은 공기 또는 냉각수로 수행할 수 있으며 에너지 저장장치로 배터리 또는 플라이휠을 적용할 수 있습니다. 최대 500.2MW의 7kW 크기의 단일 기계는 이중화 및 추가 용량을 위해 표준 또는 IP-Bus 구성에서 다양한 병렬구성이 가능하도록 구성 연결할 수 있습니다.

Uniblock UBT+ 기능	
500kW에서 최대 2.7MW의 단일 기계 크기	최대 40MW까지 병렬 연결
최고 효율, 최대 97%	경제력 관리
병렬 시스템의 구성은 부하용량에 맞게 설계 조정	완벽한 설계 유연성
발전기의 자유로운 선택	고압 옵션 사용 가능
건물 냉각수를 사용하여 수냉식 옵션 가능	배터리 또는 플라이휠 지원 버전
Piller 운동 에너지 저장장치 다른 상용 플라이휠 시스템보다 3배 이상 긴 백업 시간	중복 온보드 전원 공급 장치
부하 경감 없는 출력 역률	Genset 작동에서도 100% 부하 단계 기능
단락용량 정격용량의 14배 허용	가상 유니티 입력 역률
99% 입력/출력 고조파 절연	

작동 원리

Piller UBT+에서 동력은 일반적으로 커플링 초크를 통해 조절되며 모터 발전기(MG)가 지속적으로 작동합니다. 회전 변압기 역할을 하는 MG 세트에는 4가지 주요 기능이 있습니다. 정상 작동 시 배터리 또는 POWERBRIDGE™ 운동 에너지 저장장치에 에너지 충전 경로를 제공하는 역할을 합니다. 또한 부하에 무효 전력을 제공하므로 UPS 입력이 신뢰할 수 없는 Power Condenser가 필요 없기에 실제로 소모성의 Condenser는 UPS에서 완전히 제거됩니다. 입력 전정 모드에서는 전력 흐름이 MG 세트를 통해 부하에 유효 전력을 제공합니다. MG 세트는 무효 전력을 계속 제공하며 이제 부하 측 오류 제거를 위한 유일한 전류원이 되어 바이패스 작동에 의존할 필요가 없습니다. 이 모든 전력 흐름 관리는 커플링 초크를 통해 처리되며, 이는 출력에서 정 전압/주파수의 허용 오차를 유지하면서 입력 전압은 매우 높은 편차를 허용합니다.

모터 발전기 (M/G Set)

모든 Piller 로터리 UPS의 중심에는 고유한 저왜곡, 높은 오류 제거 특성을 갖춘 탁월한 UNIBLOCK™ 동기식 모터 발전기가 있습니다. UNIBLOCK™ 기계 내부에서 모터 및 발전기 권선은 공통 고정자를 공유하며 단일 브러시리스 로터는 특수 전기적 특성을 가진 초소형 이중 권선기를 제공합니다. 특수 전기 강철과 결합된 고정자 권선의 조합은 낮은 고조파 왜곡과 높은 결함 제거 용량에 필요한 하위 과도 리액턴스를 제공하면서 탁월한 효율을 가진 기계를 탄생시킵니다. 고조파를 줄이기 위해 댐퍼 케이지가 통합되어 있으며 간단한 베어링 설계로 높은 신뢰성과 유지 보수성을 제공합니다. 기계는 매우 긴 서비스 수명을 보장하기 위해 Piller 공장에서 제조 및 균형을 이룹니다. 기계를 수직으로 장착하여 UPS의 설치 공간을 크게 줄이는 추가 기능이 추가되었습니다.

시스템 신뢰성

전력 커패시터가 없는 설계는 다른 UPS에서 일반적으로 발견되는 가장 높은 고장 부품을 제거합니다. 내구성이 뛰어난 로터리 머신 기술은 과부하 및 기타 전기 장애로 인한 손상에 훨씬 덜 민감하며 브러시, 슬립 링 또는 복잡한 베어링 배열을 사용하지 않습니다. 전력 전자 장치는 내부 병렬 또는 다중 전력 커패시터가 필요 없는 견고한 반도체 기술을 사용하며 UPS 기능의 어떤 측면에도 바이패스 작동이 필요하지 않습니다. 전기 냉각 팬은 시스템 냉각을 위해 UNIBLOCK™ 기계의 임펠러를 사용하여 제거됩니다. 이러한 모든 요소가 결합되어 다른 기술과 비교할 수 없는 수준의 신뢰성을 보여주는 UPS를 제공합니다.

전력 품질 개선

UBT+는 공칭 전압의 50%까지 강하되는 것을 포함하여 매우 낮은 입력 전압에 대해 공급 장치에서 분리하지 않고 보상하며 저장된 에너지를 사용하지 않고도 -30%까지 브라운아웃을 방지할 수 있습니다. 이 장치는 안정적인 출력을 유지하면서 100% 비선형 부하와 100% 스텝 부하를 쉽게 처리합니다. UPS 내부에서 양방향 필터 역할을 하는 초크는 부하와 소스 사이의 거의 모든 고조파 통과를 제거합니다.