



CLEANSOURCE® PLUS MMS MODULARE USV SYSTEME

50Hz | 300kW BIS 2400kW | 380/400/415V
SCHWUNGRAD TECHNOLOGIE



CLEANSOURCE® PLUS MMS MODULARE USV SYSTEME

Übersicht

Das modulare USV-System CLEANSOURCE®PLUS MMS bietet ein breites Spektrum an modularen und redundanten Stromversorgungskonzepten von 300 kW bis 2400 kW.

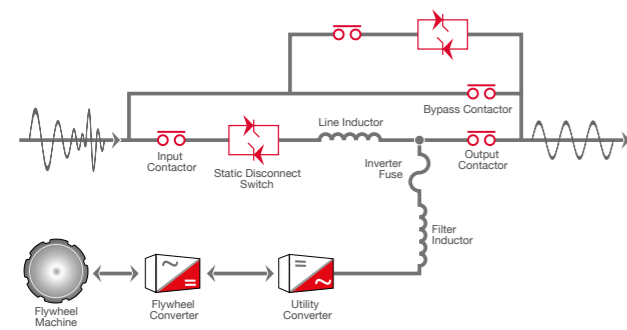
Der eingebaute kinetische Energiespeicher beansprucht weniger als die Hälfte des Platzbedarfs von batteriegestützten Systemen, gewährleistet eine Effizienz von bis zu 98% sowie niedrigere Gesamtbetriebskosten um bis zu 40% über die gesamte Produktlebensdauer.

Diese praxiserprobte Technologie basiert auf einer höchst fehlertoleranten IGBT-Architektur zum Schutz aller kritischen Lasten, wie z.B. Rechenzentren, industrielle Prozesse und Anwendungen im Gesundheitswesen. Abhängig von der Konfiguration kann die gespeicherte Energie eine Last für mehr als 2 Minuten überbrücken.

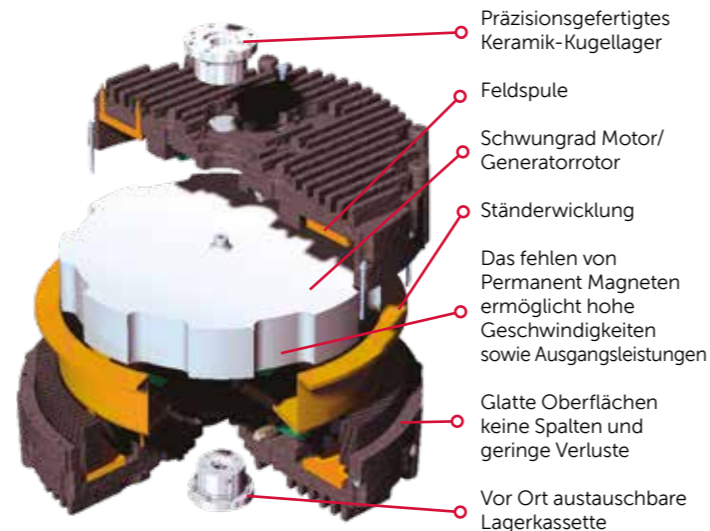
Das macht die CLEANSOURCE®PLUS MMS zu einer klaren Alternative von modularen statischen USV-Systemen mit Batteriespeicher.

Parallele online-architektur

Das modulare USV-System CLEANSOURCE® PLUS MMS basiert auf der 'parallel online' Architektur von Active Power, die eine exzellente Trennung zwischen Eingang und Ausgang bietet und gleichzeitig eine Spannungsregulierung der Klasse 1 sowie die dynamische Unterdrückung von nichtlinearen Lastüberschwingungen ermöglicht. Diese Topologie bietet Ihrem Rechenzentrum einen kontinuierlichen Ausfallschutz, indem sie eine saubere sinusförmige Ausgangsspannung erzeugt und jede kritische Anwendung gegen alle neun Netzstörungen, die von IEEE klassifiziert wurden, mit einem leistungsstarken, zuverlässigen und energie-effizienten Paket schützt.



SCHWUNGRAD-TECHNOLOGIE



- ▶ 6.2MJ ENERGIESPEICHERUNG
- ▶ BIS ZU 2 MINUTEN ÜBERBRÜCKUNGSZEIT =
- ▶ ERWEITERTER TEMPERATURBEREICH VON 0°C – 40°C
- ▶ HOHE LEISTUNGSDICHTE

ENTSCHEIDENDE VORTEILE UND SYSTEMFUNKTIONEN

- ⊖ BENÖTIGT NUR DIE HÄLFTE DES PLATZBEDARFS EINER BATTERIEGESTÜTZTEN USV
- ⊖ REDUNDANTE LÜFTER UND STEUERGERÄTE
- ⊖ NIEDRIGE INSTALLATIONSKOSTEN
- ⊖ NIEDRIGERE WÄRMEABFUHR
- ⊖ VERRINGERTER KÜHLAUFWAND
- ⊖ GERINGE SERVICE- UND WARTUNGSANFORDERUNGEN
- ⊖ FERNÜBERWACHUNGSFUNKTION
- ⊖ LEISTUNGSFAKTORKORREKTUR
- ⊖ GENERATORKOMPATIBILITÄT
- ⊖ OPTIONALER DUALER EINGANG
- ⊖ SEISMISCHE VORKERUNGEN (OPTIONAL)
- ⊖ AUF 20 JAHRE EINSATZ AUSGELEGT
- ⊖ GENSTART OPTION
- ⊖ FARB-LCD-TOUCHSCREEN-DISPLAY
- ⊖ 300KW MODULE, ERWEITERBAR AUF 2.4MW

40%

TCO-EINSPARUNGEN

PERMANENTE ENERGIESPEICHERUNG
BIS ZU 98% ENERGIEEFFIZIENT
WENIGER KOSTEN FÜR DIE
INSTALLATION UND INBETRIENAHME

12x

WENIGER FEHLER-ANFÄLLIG

ZUVERLÄSSIGSTE ENERGIE
SPEICHERSYSTEM
RISIKEN UND UNTERBRECHUNGEN
ZU MINIMIEREN
VON WARTUNG UND AUSTAUSCH

9x

WENIGER KOHELENSTOFFEMISSIONEN

ÜBER 40% WENIGER
KOHLENSTOFFEMISSIONEN
ÜBER 20 JAHRE, DAMIT SIE
IHRE NACHHALTIGKEITZIELE
ERREICHEN KÖNNEN

CLEANSOURCE® PLUS MMS kombiniert wettbewerbsfähige Anschaffungskosten mit niedrigeren laufenden Betriebskosten – bis zu 40% niedriger als herkömmliche USV über 20 Jahre. Das Ergebnis ist ein dramatischer TCO-Vorteil für Ihre Anwendung, mit deutlichen Nettoeinsparungen.

▶ ÜBERLEGENE ENERGIE-EFFIZIENZ

Über 96% Wirkungsgrad bei 40% Last.

▶ REDUZIERTER KÜHLBEDARF

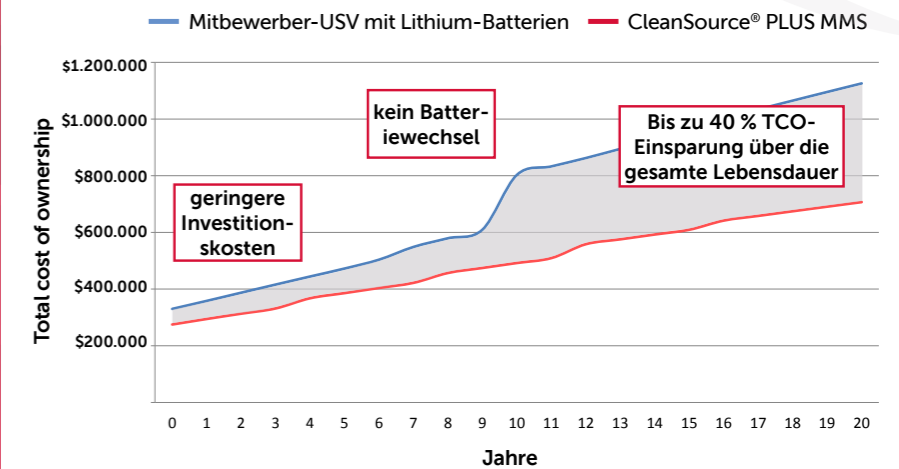
Keine spezielle Kühlung für Batterien erforderlich.

▶ GERINGERER WARTUNGS-AUFWAND

Jährliche Routineüberprüfung und Lagerwechsel alle vier Jahre.

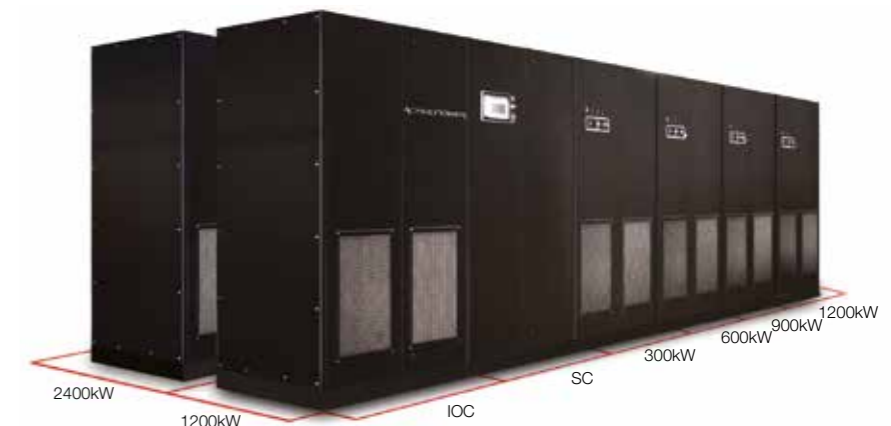
▶ KEIN BATTERIEWECHSEL

Integriertes Schwungrad mit einer 20-jährigen Lebensdauer.



Modular and Scalable Architecture

Das USV-System der CLEANSOURCE® PLUS MMS Serie ist modular und multiredundant, sodass die bestehende Konfiguration entsprechend dem jeweiligen Bedarf durch weitere Module erweitert werden kann. Jedes System besteht aus einem Ein-/Ausgangsschrank (IOC), einem Systemschrank (SC) und Anschlussmöglichkeiten für bis zu vier 300kW Multi Modul Einheiten (MMU) mit eingebautem Kabelkanal. Insgesamt können bis zu 8 Module in einem einzigen System mit einer hocheffizienten batteriefreien USV Leistung bis 2400kW installiert werden. Die USV der Serie CLEANSOURCE®PLUS MMS kann von 300 kW bis zu 2400 kW konfiguriert werden.



50Hz | 300-2400 kW | 380/400/415V

PRODUKT SPEZIFIKATION

MODEL	PLUS MMS 300	PLUS MMS 600	PLUS MMS 900	PLUS MMS 1200			
NENNLEISTUNG							
Max. kVA	333	667	1000	1333			
Max. kW	300	600	900	1200			
EINGANG							
Spannung ¹	380/400/415 VAC 3-phasig, 4-adrig plus PE						
Spannungstoleranz ²	+10% / -15% (programmierbar)						
Frequenz	50/60 Hz +/- 10% max. (programmierbar) +/- 3% (default)						
Power Factor	0.99 bei Nennlast und Nennspannung						
Netzurück- wirkung	Lineare Last	<2% bei 100% Last					
	Nichtlineare Last ³	<8% bei 100% Last					
Eingangsstrom (380 VAC)	472A	944A	1417A	1889A			
Eingangsstrom (400 VAC)	449A	897A	1346A	1794A			
Eingangsstrom (415 VAC)	432A	865A	1297A	1730A			
Max. kontinuierlicher Eingangsstrom	530A	1060A	1590A	2120A			
Max. nicht kontinuierlicher Eingangsstrom	560A	1120A	1680A	2240A			
Stromstoßfestigkeit	erfüllt IEEE 587/ANSI C62.41						
Rücktransferdauer	1 bis 15 Sekunden (programmierbar)						
AUSGANG							
Spannung	380/400/415 VAC 3-phasig, 4-adrig plus PE						
Spannungs- toleranz	Statisch	+/-1% for +/-10% Eingang					
	Schwungradmodus	+/-1% stationärer Zustand					
	Übergang	+/-1% innerhalb 50 ms für 100% Laständerung					
Spannungsverzerrung ³	<1% lineare Lasten und <5% für 100% nichtlineare Lasten						
Frequenz	50/60Hz (netzsynchronisiert) (Normalbetrieb +/- 0.2% Freilauf)						
Frequenzänderungsrate	Regulierbar von 0.2Hz/s auf 3.0Hz/s						
Ausgangsstrom (380 VAC)	506A	1013A	1519A	2026A			
Ausgangsstrom (400 VAC)	481A	962A	1443A	1925A			
Ausgangsstrom (415 VAC)	464A	927A	1391A	1855A			
Überlast-Ausgangsstrom-Netzbetrieb		Cont. 105%	10 min <110%	5 min <125%	1 min <150%	10s <200%	lmd. >200%
USV-Wirkungsgrad – Online	97.5%						
ENERGIESPEICHER							
Typ	Integriertes Stahl-Schwungrad mit 10.000 UpM						
Überbrückungszeit (Last in %)	100% 75% 50% 25%						
Wiederaufladezeit ⁴	20s 27s 40s 81s						
	< 3 min (nominal) bei 65kW						
ALLGEMEINE DATEN							
Wartungsbypass	Ja (optional)						
N+1 Redundantes Modul	Ja (optional)						
OSHPD Seismische Ausführung	auf Anfrage im Werk						
UMGEBUNG							
Geräuschpegel	<75 dBA bei 1m Entfernung						
Betriebstemperatur	0 bis 40°C						
Lagertemperatur	-25 bis 70°C						
Luftfeuchtigkeit	5% bis 95% (nicht kondensierend)						
Aufstellhöhe über NN	Bis 914 / 1.2°C Abweichung je 304.8m über 914m						
Funkenstörung	EN 62040-2						
Wärmeabfuhr – Online	7.7kW / 26,289BTU/h	15.4kW / 52,578BTU/h	23.1kW / 78,867BTU/h	30.8kW / 105,156BTU/h			
ALLGEMEINE DATEN							
Höhe	1.981mm ohne Wireway, 2.438mm mit Wireway (mitgelieferter Kabelkanal)						
Breite	3,226mm	4,318mm	5,410mm	6,502mm			
Tiefe	865mm	865mm	865mm	865mm			
Gewicht	3,063kg	5,103kg	7,144kg	9,185kg			
Kabeleingang	Oben oder Unten						
Sicherheit	EN 62040-1						

¹ Netz mit geerdetem Sternpunkt

² +/-10% bei 380VAC

³ EN 62040-3

⁴ Der kW-Aufladewert gilt pro Schwungrad.



Active Power Inc. 2128 West Braker Lane, Austin, TX 78758

activepower.com

Active Power Inc. is a division of the Piller Group

Piller Australia | Piller China | Piller France | Piller Germany | Piller India | Piller Italy | Piller Singapore | Piller Spain | Piller UK | Piller USA