Riello UPS GmbH • Wilhelm-Bergner-Str. 9b • 21509 Glinde

Riello UPS GmbH - Energie mit Zukunft

SuperCap-USV Anlagen

Die innovativen Lösungen von Riello UPS verwenden Superkondensatoren zum Energie-Backup.

Riello SUPERCAP-USV-Anlagen wurden entwickelt, um geschäftskritischen und sensiblen Lasten umfassenden Schutz vor Netzproblemen zu bieten, indem sie sie vor Netzstörungen schützen und ausreichend Backup-Leistung liefern, um Unterbrechungen der Netzversorgung sicher zu überbrücken. SUPERCAP-USV Anlagen von Riello verwenden modernste Superkondensatoren zur Energiespeicherung anstelle eines herkömmlichen Batteriesatzes.

Ihre Autonomiezeit ist lastabhängig und ausreichend zur Versorgung von Lasten, bis die Netzspannungsversorgung wiederhergestellt ist oder ein lokales Netzersatzaggregat automatisch startet.

Das Herzstück einer Riello SUPERCAP-USV-Anlage bildet eine technisch hoch entwickelte Steuerung, die den Lade-Entladezyklus der Superkondensatoren verwaltet und ihre Lebensdauer optimiert. Die SuperCaps sind äußerst Zyklenfest (1 Million Zyklen). SUPERCAP-USV-Anlagen sind ideal geeignet für geschäftskritische Anwendungen, die sehr empfindlich auf kurzzeitige Unterbrechungen der Stromversorgung reagieren.

Traditionell sind USV-Anlagen auf Batterien zur Energiespeicherung angewiesen aber da nahezu 87%[(1)] der Netzspannungsunterbrechungen weniger als eine Sekunde dauern, sind SUPERCAP-USV-Anlagen der bei weitem Energie effizientere, kostengünstigere und platzsparendere Ansatz für Anlagenräume und Rechenzentren.

Die meisten USV-Systeme verfügen standardmäßig über einen Batteriesatz zur Überbrückung von 5-10 Minuten, um eine Überbrückung auch noch bei einem Fehlstart des Netzersatzaggregates zu gewährleisten. Hier zeigt sich jedoch, dass diese Zeit nicht ausreicht um die Fehler zu korrigieren:

- In Rechenzentren, medizinischen oder industriellen Anwendungen liefern die installierten Batterien nur unzureichend Zeit zur Überbrückung einiger der häufigsten NEA-Startfehler: Kraftstoffmangel oder fehlerhafte Starter-Batterie.
- Die meisten Rechenzentren benötigen zwischen 3 und 6 Stunden, um Prozesse auf eine Mirror-Site zu transferieren oder herunterzufahren.
- Medizinische Anlagen sind abhängig von sicherer Stromversorgung zur Gewährleistung des Krankenhausbetriebs
- automatisierte industrielle Fertigungsprozesse benötigen eine unterbrechungsfreie Stromversorgung zur Verhinderung von Chargen- oder Gerätefehlern.

Für alle Arten von kritischen Anwendungen bietet ein gut gewartetes Netzersatzaggregat, zuzüglich SUPERCAP-USV-Anlage, die wirksamste und effizienteste Stromversorgungslösung. SUPERCAP-USV-Anlagen sind extrem umweltfreundlich und bieten eine Vielzahl von Vorteilen gegenüber herkömmlichen batteriegestützten USV-Systemen. SUPERCAP-USV-Anlagen haben keinen Batteriesatz, daher sind Einsparungen bei Batterieinstallation, Überwachung, Wartung, Austausch und Recycling möglich. Verglichen mit den herkömmlichen 5-7 Jahren eines Batteriesatzes haben SUPERCAP-USV-Anlagen eine theoretisch unbegrenzte Gebrauchsdauer und benötigen außerdem eine kleinere Grundfläche pro kVA-Größe.

(1) Studie des Electric Power Research Institute

Vorteile:

- **Lange Gebrauchsdauer.** Aufgrund der großen Anzahl von Lade-Entladezyklen des Kondensators (mehrere Millionen verglichen mit den 200 bis 1000 der meisten handelsüblichen wieder aufladbaren Batterien), wird er über die gesamte Gebrauchsdauer der meisten Anlagen halten, wodurch die Anlage umweltfreundlicher wird.
- **Geringe Kosten über die gesamte Gebrauchsdauer von ca. 20 Jahren.**
- **Hohe Anzahl an Lade- und Entladezyklen**.
- **Extrem** geringer Innenwiderstand (ESR) und folglich **hoher Umwandlungswirkungsgrad** (95% oder mehr) und extrem geringe Erwärmung.
- **Hohe Ausgangsleistung**

Anwendungen:

- **Rechenzentren**: mit kritischen Lasten benötigen Verbesserung der Netzversorgung und Überbrückung während des Starts einer Netzersatzanlage
- **Gesundheitswesen**: Hier benötigen sensible Lasten Überbrückung während des Starts einer Netzersatzanlage
- **Industrie**: Hier sind kurze Autonomiezeiten zur Gewährleistung kontinuierlicher Fertigungsprozesse erforderlich

Spezifikationen

BAUREIHE SEP-SC		1000 VA	3000 VA
EINGANG	Nennspannung (V)	220-230-240 1-phasig	
	Nennfrequenz (Hz)	50/60 Hz	
	Leistungsfaktor	> 0,99	
	Stromverzerrung	≤ 7 %	
AUSGANG	Nennleistung (VA)	1000	3000
	Wirkleistung (W)	900	2700
	Nennspannung (V)	220-230-240 Vac 1-phasig	
BACKUP	Art des Backup-Systems	Superkondensatoren	
	Entladezeit bei 100/50 % Last	7/22 Sek.	7/22 Sek.
	Wiederaufladezeit	ca. 15 – 30 Min.	
DATEN	Nettogewicht (kg)	11	19
	Abmessungen (HxBxT) (mm)	235 x 158 x 422	333 x 190 x 446

BAUREIHEN MSM-SC/MST-SC		10-13	10-30	12-10	12-25	15-9	15-20	20-7	20-15
EINGANG	Nennspannung (V)	220-230-240 1-phasig / 380-400-415 3-phasig							
	Nennfrequenz (Hz)	50/60							
	Leistungsfaktor	> 0,99							
	Stromverzerrung	≤ 3 %							
AUSGANG	Nennleistung (kVA)	10	10	12	12	15	15	20	20
	Wirkleistung (kW)	9	9	10.8	10.8	13.5	13.5	18	18
	Nennspannung (V)	MSM-SC 220-230-240 / MST-SC 380-400-415							
BACKUP	Art des Backup-Systems	Superkondensatoren							
	Entladezeit bei 100/50% Last (Sek)	13/26	30/60	10/20	25/50	9/17	20/40	7/13	15/30
	Wiederaufladezeit	Ca. 8 Min.							
DATEN	Nettogewicht (kg)	125	145	130	150	135	155	140	160
	Abmessungen (HxBxT) (mm)	1320 x 440 x 850							

BAUREIHE MST-SC		30-10	30-14	40-7	40-11	60-4	60-14	80	100	125	160	200
EINGANG	Nennspannung (V)	380-400-415										
	Nennfrequenz (Hz)	50/60										
	Leistungsfaktor	> 0,99										
	Stromverzerrung	≤ 3 %										
AUSGANG	Nennleistung (kVA)	30	30	40	40	60	60	80	100	125	160	200
	Wirkleistung (kW)	27	27	36	36	54	54	72	90	112,5	160	160
	Nennspannung (V)	380-400-415										
BACKUP	Art des Backup-Systems	Superkondensatoren										
	Entladezeit bei 100/50% Last (Sek)	9/18	14/28	7/13	11/21	4/7	14/29	10/21	8/17	5/11	5/12	4/12
	Wiederaufladezeit	Ca. 8 Min.										
DATEN	Nettogewicht (kg)	155	175	165	185	190+ 190	190+ 410	200+ 410	200+ 410	300+ 410	450+ 410	460+ 410
	Abmessungen (HxBxT) (mm)	1320 x 440 x 850				2 x 1600 x 500 x 850			1600 x 500 x 850 + 1900 x 860 x 800		1900 x 840 x 1050 + 1900 x 860 x 800	

BAUREIHE MPT-SC		100	120	160	200
EINGANG	Nennspannung (V)	380-400-415			
	Nennfrequenz (Hz)	50/60			
	Leistungsfaktor	> 0,99			
	Stromverzerrung	≤ 5 %			
AUSGANG	Nennleistung (kVA)	100	120	160	200
	Wirkleistung (kW)	90	108	144	180
	Nennspannung (V)	380-400-415			
BACKUP	Art des Backup-Systems	Superkondensatoren			
	Entladezeit bei 100/50% Last (Sek)	10/21	8/17	6/12	4/9
	Wiederaufladezeit	Ca. 10 Min.			
DATEN	Nettogewicht (kg)	640 + 400	650 + 400	770 + 400	810 + 400
	Abmessungen (HxBxT) (mm)	1900 x 800 x 800 + 1900 x 860 x 800			

BAUREIHE MHE-SC		200-4	200-5	250	300	400	500	600
EINGANG	Nennspannung (V)	380-400-415						
	Nennfrequenz (Hz)	50/60						
	Leistungsfaktor	> 0,99						
	Stromverzerrung	≤ 5 %						
AUSGANG	Nennleistung (kVA)	200	200	250	300	400	500	600
	Wirkleistung (kW)	200	200	250	300	400	500	600
	Nennspannung (V)	380-400-415						
BACKUP	Art des Backup-Systems	Superkondensatoren						
	Entladezeit bei 100/50% Last (Sek)	4/10	5/12	3/8	4/9	4/10	5/10	4/8
	Wiederaufladezeit	Ca. 10 Min.						
DATEN	Nettogewicht (kg)	990+410	990+410	1090+410	1520+430	1670 + 2x410	2500 + 2x410	2830 + 2x410
	Abmessungen (HxBxT) (mm)	1900 x 800 x 800 + 1900 x 860 x 800				1900 x 800 x 800 + 2 x 1900 x 860 x 800		

www.riello-ups.de

Riello UPS GmbH
Wilhelm-Bergner-Str. 9b
21509 Glinde
info@riello-ups.de