

VDC / VDC-XE



VDC / VDC-XE

Die sogenannten Flywheels VDC und VDC-XE unserer Partnerfirma Vycon sichern als Hochgeschwindigkeits-Schwungmassenspeicher die Gleichspannungsversorgung im Zwischenkreis der USV-Geräte bei Netzausfall ab. Die kinetische Energie aus der Rotation wird genutzt, um die angeschlossene Last über den USV-Wechselrichter unterbrechungsfrei weiterversorgen zu können. Besonders die Masterguard USV-Modelle der Serie D und der Serie S-III eignen sich für den Flywheelereinsatz.

Einsatz

Typische Einsatzbereiche für diese moderne und patentierte Technologie sind Rechenzentren, Krankenhäuser, Rundfunk- und TV-Einrichtungen, Industrieanlagen oder Kraftwerke. Gerade die Umweltfreundlichkeit und die Vielseitigkeit bzgl. der Einsatzbedingungen bei dieser Art der Energiespeicherung erlaubt die Verwendung selbst unter kritischen Umgebungsanforderungen. Wartungsfreundlichkeit, langlebige Komponenten und eine vollständige Kontrolle im Betrieb führen zu einer mittleren Nutzungsdauer der Anlage von 20 Jahren und mehr.

Batteriestützung

Bei Anwendungen ohne Dieselgenerator, oder gerade wenn Batterien unbedingt verwendet werden sollen, installiert man die Flywheels parallel zur Batterieanlage. Dies wird durch die umfassende Überwachung und Regelung für den Schwungmassenspeicher möglich. Dabei wird zunächst die im Flywheel gespeicherte Energie genutzt, so dass die Batterie überhaupt erst bei längeren Netzausfällen entladen wird. Dies wird typischerweise für 98% aller Netzausfälle der Fall sein. Durch die Verringerung von Entlade-/Ladezyklen für die Batterie kommt es zu einer signifikanten Verlängerung der Batterielebensdauer.

Aufbau

Das Flywheel speichert kinetische Energie in einem rotierenden Zylinder, so dass große Leistungen in kurzer Zeit verfügbar gemacht werden können. Die patentierte Technik unserer Systeme beruht auf

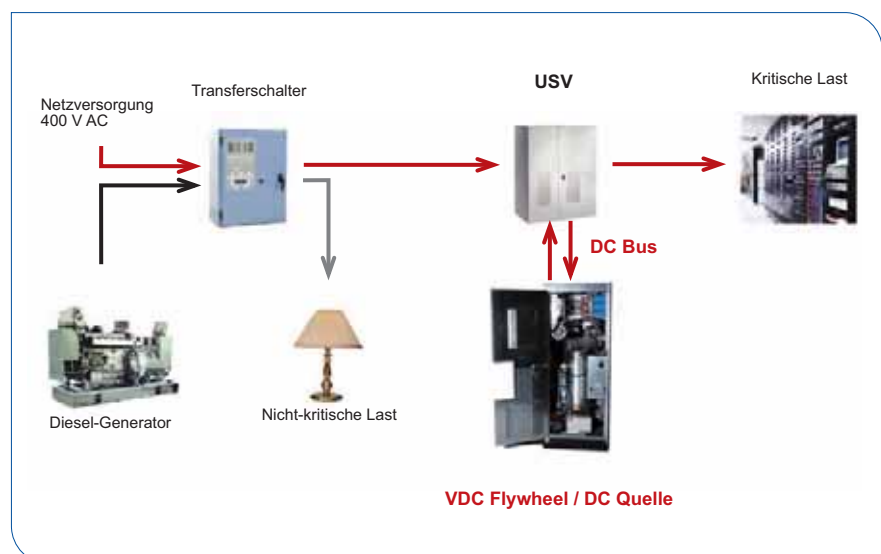
- einem Hochgeschwindigkeits-Rotor auf einer Hi-Tech-Nabe, mit Stahl wie in der Raumfahrt benutzt
- einem Permanentmagnet-Stator als Motor/Generator betreibbar
- bürstenlosen Magnetdichtungen mit 5-achsiger Ausrichtung für ein sicheres Hochvakuum
- einem Übersichtsbildschirm, der alle wichtigen Zustands- und Betriebsinformationen in Farbe auf einen Blick zeigt.

Funktionen

- Ausgangsleistung bis 300 kW pro Block
- Parallelschaltung mehrerer Anlagen zur Verlängerung der Backup-Zeit oder für Redundanzkonzepte möglich
- Parallelbetrieb mit Batterien möglich, damit Batterien geschont werden
- Trennschalter für schnelle und einfache Abtrennung vom Zwischenkreis

Benefits

- Hohe Zuverlässigkeit
- Ökologisch orientierte Technologie
- Geringer Wartungsaufwand
- Hohe Energiedichte und kompakter Aufbau
- Einfache Konfiguration
- Touchscreen für einfache Bedienung
- Umfassende Überwachung
- 20 Jahre Gebrauchsdauer



Flywheel-Spezifikation

Modell	VDC	VDC-XE
Performance		
Maximale Leistung	215 kW	300 kW
zugehörige Dauer	5 s	5 s
Maximal nutzbare Energie	3000 kW _s bei 100 kW	3000 kW _s bei 160 kW
zugehörige Dauer	30 s	18,8 s
Rotationsgeschwindigkeit	von 36000 bis 18500 U _{pm} (Umdrehungen pro Minute)	
Wirkungsgrad	99,2 %	99,4 %
DC-Eingang		
Spannungsbereich	400 bis 600 V DC	
Ladestrom	15 bis 50 A (einstellbar)	
DC-Ausgang		
Entladespannung	400 - 520 V DC (einstellbar)	
Spannungsregulierung	+/- 1 %	
DC-Ripple	< 2 %	
Umgebung		
Betriebstemperatur	-20°C bis +40°C	
Luftfeuchtigkeit	bis 95 % rel. Luftfeuchte, nicht-kondensierend	
Aufstellhöhe	bis 1500 m Höhe ohne Leistungsreduktion	
Geräusch	< 66 dBA (in 1 m Entfernung)	
Abmessungen		
Höhe x Breite x Tiefe	1872 mm x 762 mm x 762 mm	
Gewicht	826 kg	

Masterguard GmbH
Postfach 2620
91014 Erlangen

Tel.: +49 (0) 180-5 32 37 51
Fax: +49 (0) 9131-6 300 300

E-Mail: info@masterguard.de

**MASTER
GUARD**

Ein Unternehmen der Chloride Gruppe



- Masterguard Zentrale
- Vertriebsniederlassung

Eine vollständige Liste mit den internationalen Kontaktadressen finden Sie - wie neueste Informationen zu Netzwerklösungen oder generell zur USV - unter www.masterguard.de

