

RECHENZENTREN

Die KI-Revolution antreiben

Hyperscale-Wachstum, 24/7-Zuverlässigkeit und nachhaltiges Computing. Umfassende Energielösungen für die digitale Infrastruktur der Zukunft.

ENERGIESPEICHER / BESS

Containerisierte Batteriesysteme als Diesel-Ersatz und für Netzdienstleistungen.

■ Containerisiertes BESS

Batteriesysteme von 50 bis über 500 MWh in ISO-Containern, bereit für schnelle Bereitstellung neben Rechenzentren.

■ Netzdienstleistungen

Frequenzregelung, Demand Response und Peak Shaving zur Optimierung der Energiekosten und Generierung zusätzlicher Einnahmen.

■ Diesel-Ersatz

Eliminieren Sie Diesel-Notstromgeneratoren mit hochsicherem LFP-Speicher und null direkten Emissionen.

■ LFP-Batterien

LiFePO₄-Technologie mit über 6.000 Zyklen, maximaler thermischer Sicherheit und NFPA 855-Konformität für kritische Anlagen.

DC-STROMARCHITEKTUR

Der Wechsel von AC zu 380V DC-Verteilung verbessert die Effizienz und vereinfacht die Infrastruktur.

■ 380V DC-Verteilung

Übergang von konventionellem AC zu 380V Gleichstrom-Verteilung, dem aufkommenden Standard für Rechenzentren der nächsten Generation.

■ Höhere Effizienz

2-3% Energieeinsparung durch Reduzierung der AC-DC-AC-Umwandlungsstufen, was bei Hyperscale Millionen jährlich einspart.

■ Massive Gleichrichtung

Hochleistungs-Gleichrichtersysteme zur Umwandlung der AC-Netzversorgung in die DC-Busse des Rechenzentrums.

■ Weniger Umwandlungen

Eliminiert redundante Wandler, reduziert Komponenten, erhöht die Zuverlässigkeit und gibt Raumfläche frei.

STROMQUALITÄT

Oberschwingungskontrolle und Spannungsstabilität für missionskritische IT-Geräte.

■ Oberschwingungsfilterung

Server-Netzteile erzeugen erhebliche Oberschwingungen. Aktive Filter halten den THD unter 5%.

■ Fehlermanagement

Fehlerstromkontrolle und Schutzkoordination zur Minimierung der Auswirkungen elektrischer Ereignisse.

■ Spannungstoleranz

Präzise Spannungs- und Frequenzregelung innerhalb der ITIC/CBEMA-Kurven zum Schutz empfindlicher Geräte.

■ Aktive Filter

Echtzeit-Kompensation von Oberschwingungen, Unsymmetrien und Blindleistung mit schnellen aktiven Filtern.

ELEKTRISCHER SCHUTZ

Integrierte Schutzschichten für maximale Verfügbarkeit der IT-Infrastruktur.

■ USV-Integration

Koordination mit USV-Systemen für unterbrechungsfreie Übergänge und Schutz vor Mikro-Ausfällen und Schwankungen.

■ Lichtbogenschutz

Lichtbogenerkennungs- und -minderungssysteme für die Sicherheit des Wartungspersonals in Elektroräumen.

■ Überspannungsschutz

Mehrstufige Überspannungsschutzgeräte (SPD) zum Schutz empfindlicher IT-Geräte vor Blitz und Netzpulsen.

■ AM-X mit 5G/WiFi

Intelligente Echtzeit-Differentialüberwachung über 5G und WiFi. Erkennung ab 5 mA ohne Stromunterbrechung.

KI-STROMBEDARF

Das Training von KI-Modellen definiert die Leistungsanforderungen von Rechenzentren neu.

■ 50-150 MW Cluster

Ein einzelner KI-Trainingscluster kann 50-150 MW verbrauchen, vergleichbar mit einer mittelgrossen Stadt.

■ Strenge PQ-Anforderungen

GPU/TPU-Beschleuniger erfordern aussergewöhnliche Spannungs- und Frequenzqualitaet zur Vermeidung von Rechenfehlern.

■ Extreme Leistungsdichte

KI-Racks ueberschreiten 100 kW pro Stueck und erfordern Fluessigkuehlung und dedizierte Stromverteilung.

WICHTIGE KENNZAHLEN

>1.000 TWh

Globaler DC-Verbrauch bis 2030

50-500+ MWh

BESS pro Campus

380V DC

Aufkommender Standard

<12 Monate

Bereitstellungszeit

ZERTIFIZIERUNGEN UND STANDARDS

■ CE

■ UL 9540

■ Uptime Institute Tier III/IV

■ IEEE 519

■ IEC 62109

■ FCC

■ NFPA 855

VERSORGEN SIE IHR RECHENZENTRUM

Unser Ingenieurteam entwickelt umfassende Energieloesungen fuer Rechenzentren jeder Groesse.

Eneraq

info@eneraq.com · eneraq.com/de/sectors/data-centers

Europäische Technologie · Eigene F&E