

PROTECT RCS

OUTDOOR PLUS

Thyristorgesteuerter Industriegleichrichter
und -batterieladegerät

Eingang:
400/480 VAC 3-phasig

Ausgang:
24 VDC, 50 – 250 A



Gleichrichter von AEG Power Solutions sichern **die unterbrechungsfreie Verfügbarkeit aller anspruchsvollen industriellen Anwendungen**, darunter auch in den Bereichen Öl-, Gas- und petrochemische Industrie, Stromerzeugung, Transport sowie in anderen Einrichtungen mit rauen Umgebungsbedingungen.

Der Protect RCS wurde als besonders zuverlässige Stromversorgung mit Batterieladefähigkeiten entwickelt. Die **Outdoor Plus-Version** bietet den gleichen Schutzgrad für Geräte und Prozesse und **erfüllt die strengen Vorgaben gemäß IEC 60529** (IP 65). Der Protect RCS ist ein thyristorgesteuerter Gleichrichter für das Laden von Nickel-Cadmium- oder Bleibatterien und versorgt gleichzeitig Gleichstrom-Lasten. Er kann auch ohne Batterien als direkte Stromversorgung eingesetzt werden. Der Gleichrichter besteht aus unabhängigen Modulen und kann bei Bedarf mit zusätzlichen Optionen ausgeliefert werden.

Die Schaltschränke sind freistehend. Die Batterien werden vom Gleichrichter getrennt in einem separaten Schaltschrank installiert. Die **Outdoor Plus-Version** verfügt über eine **natürliche Kühlung**, wodurch die **Wartung vereinfacht** und die **Gesamtbetriebskosten gesenkt** werden.

Merkmale und Vorteile

- » Robuste Bauweise
- » Natürliche Kühlung
- » Schaltschrank für den Außenbereich (IP65-konform gemäß IEC 60529)
- » Bewährte mikroprozessorgesteuerte Thyristor-Technologie
- » Modulbauweise
- » Hohe MTBF und kurze MTTR
- » Integrierter Schutz
- » Digitale Verarbeitung und Einrichtung aller Parameter
- » Überwachung aller Parameter über das Display in der Frontblende
- » Integriertes, intelligentes Batteriemanagement
- » Temperaturkompensierte Regelung der Ladespannung
- » Manuelle oder automatische Durchführung der Starkladung
- » Parallelbetrieb
- » Alarm- und Ereignislogger mit Speicherung von Datum und Zeit
- » Einfache Installation, Inbetriebnahme und Wartung
- » Internationaler Service

PROTECT RCS OUTDOOR PLUS

TECHNISCHE DATEN



PROTECT RCS – STANDARDKONFIGURATION

EINGANG

Nenneingangsspannung	Dreiphasig 400/480 V $\pm 10\%$ (+15 % – 20 % funktionell)
Frequenz	50 Hz oder 60 Hz, $\pm 6\%$
Leistungsfaktor	0,75 typisch
Stromüberschwingungen	<15 % (12-Puls-Gleichrichter)

AUSGANG

Nenngleichspannung (UDC)	24 VDC
Einstellbereich für Gleichspannung	Erhaltungsladen – 75 % – 125 % der Nenngleichspannung bei voller Last und Nennnetzspannung ($\pm 10\%$) Starkladen – 75 % – 135 % der Nenngleichspannung bei voller Last und Nennnetzspannung (0/+10%) Inbetriebnahme-Ladung – 75 % – 140 % der Nenngleichspannung bei halber Last und Nennnetzspannung (0/+10 %)
Statische Spannungsregelung	$\pm 0,5\%$ bei Erhaltungsspannung, 0 – 100 % Lastschwankung, Nenneingangsspannung $\pm 10\%$, Frequenz $\pm 6\%$, Umgebungstemperaturbereich 0 °C bis +40 °C, höhere Temperaturen mit Derating
Dynamische Spannungsregelung	10 – 90 %, 90 % – 10 % Lastsprung – Abweichung 15 % ohne Batterie
Spannungswelligkeit	<1 % rms der Nenngleichspannung bei nicht angeschlossener Batterie
DC-Ausgangsstrom	50 – 250 A
Einstellbereich für Ausgangsstrom	0 – 100 %
DC-Stromstärkenregulierung	0/+2 % der Strombegrenzung
Langzeitstabilität	0,15 % pro 1000 Stunden
Temperaturkoeffizient	<0,02 % pro °C
Ladeeigenschaften	Konstanter Strom / konstante Spannung (I/U entsprechend IEC 478-1) beim Erhaltungsladen
Isolationswiderstand	>200 M Ω / 500 VDC
Eingangs- / Ausgangsisolation	2500 V AC zwischen Eingang / Ausgang und elektrischer Erdung

MECHANISCH

Schutzart	IP65 gemäß IEC 60529
Schrankmaterial	316 L Edelstahl, Farbe Natur, sandgestrahlt
Abmessungen und Gewicht	Ja nach Ausführung
Geräuschpegel bei 1 m	<50 dB(A)
Anschlüsse	Unten

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Kühlungsart	Natürliche Konvektionskühlung
Umgebungstemperatur	0 °C bis +40 °C und höheren Temperaturen bis zu 56 °C mit Derating
Luftfeuchtigkeit	10 % bis 100 % rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Aufstellhöhe	0 bis 1000 m – Derating bei 1 % pro 100 m über 1000 m bis zu 3000 m

NORMEN

Sicherheit	IEC/EN 62040-1 / EN 50178
EMV	IEC/EN 61000-6-2, -4 / IEC 62040-2
Genehmigungen und Zertifizierung	CE-Kennzeichnung, NFC 58-311

PROTECT RCS – DREIPHASIGE AUSFÜHRUNG

Schrankhöhe	2000 mm	2000 mm
Schranktiefe	700 mm	700 mm
Schrankbreite	600 mm	1.200 mm
Ladestrom	Bis zu 150 A bei 40 °C Bis zu 120 A bei 56 °C	Bis zu 250 A bei 40 °C Bis zu 200 A bei 56 °C

STANDARD-KONFIGURATION UND OPTIONEN



Standardsystem

Die Protect RCS-Baureihe ist standardmäßig mit einigen der meistverlangten Funktionen vorkonfiguriert. Diese Systeme sind serienmäßig mit Standardzeichnungen und einer Benutzerdokumentation verfügbar.

Standard-konfiguration

- » Integrierter Gleichrichter-Eingangsschalter Q1
- » 6-pulsige Gleichrichterbrücke mit Trenntransformator am Eingang
- » Digitale Steuerung
- » Gleichrichtersicherung F1 und Gleichrichter-Nebenschluss R2
- » Abblockdiode V21
- » Multifunktions-LCD mit 2 LEDs für die Anzeige des Systemstatus
- » Tropensichere Steuer-elektronikkarten
- » Allgemeiner Fehler-Fernalarm
- » Kennzeichnung von Strom- und Steuerkabel
- » Geräteaufbau als 3-D-Lay-out mit Komponenten-kennzeichnung auf der Innenseite der Schranktür
- » Bis 120° zu öffnende Tür mit Neun-Punkt Verriegelung
- » Kabeleinführung unten
- » Eingangs- / Batterie- / Ausgangsklemme X1, X2 und X3
- » Standardkennzeichnung / Typenschild

Optionen

Das Standardsystem lässt sich je nach Bedarf durch zusätzliche Optionen erweitern. Systemspezifische Baupläne und Benutzerdokumentationen werden automatisch erstellt, um die tatsächliche Konfiguration wiederzugeben.

Um maßgeschneiderte Lösungen für jede Anwendung anbieten zu können, stellen wir eine große Bandbreite an Optionen bereit:

System

- » Parallele, redundante Konfiguration mit Lastausgleich
- » Spezielle Netz-Eingangsspannungen (180 – 690 V) und Frequenz 60 Hz
- » Gleichrichtereingang mit Leistungsschalter oder Sicherung
- » Batterieabsicherung über Leistungsschalter, Sicherung oder Schalter in Gleichrichter
- » Batterieabsicherung über Leistungsschalter oder Sicherung
- » Lastabgang über Leistungsschalter, Sicherung oder Schalter
- » Abblockdiode
- » Gleichstromverteilung

Alarmer / Signalisierung / Messwerte

- » LED-Anzeige in der Frontblende
- » Relaiskarten, 2 x 8 frei programmierbare Kontakte

- » Weitere analoge Messgeräte
- » Alarm bei niedrigem Elektrolytstand
- » Akustischer Alarm
- » Sensoren und Verbindungsleitung für temperaturkompensiertes Laden
- » Temperaturalarm
- » Alarm bei hoher Spannungswelligkeit
- » Ausgleich von Spannungsabfall bei langen Kabelwegen
- » Alarm bei Störung im Batterieschaltkreis
- » Alarm bei Erdschluss
- » Starkladungssperre

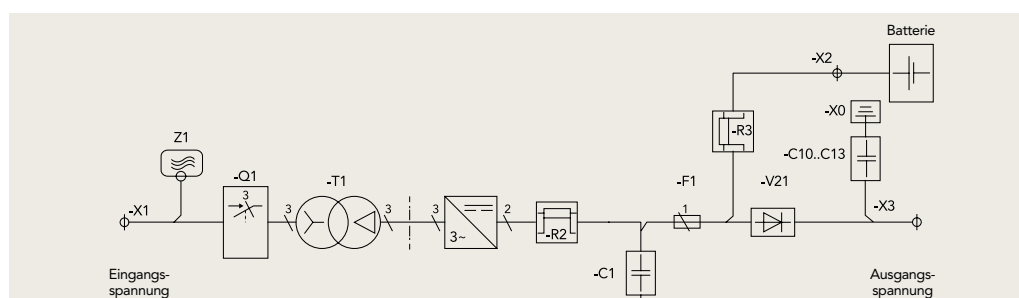
Fernsteuerungsoptionen

- » Abschaltung des Gleichrichters
- » Einschaltung der Erhaltungsladung
- » Alarmrücksetzen
- » Einschaltung des Starkladens

Kommunikation

- » RS232- / RS485-Schnittstelle
- » RS232- / RS485 Modbus-Protokoll
- » TCP/IP-Schnittstelle
- » Protokollkonverter (Profibus DP, J-bus DNP3, IEC 61850)
- » Überwachungs- und Managementsoftware
- » Modem

Weitere Optionen auf Anfrage





Batterien

AEG Power Solutions verfügt über jahrelange Erfahrung im Bereich Batterietechnik und berät Sie gerne fachkundig über Spezifizierung, Auswahl, Betrieb und Prüfung von Batterien. Unsere Komplettlösungen umfassen eine breite Produktpalette mit Blei- und Nickel-Cadmium-Batterien in offenen und gasdichten Ausführungen. Ersatzbatterien sind über unser Global Service-Team erhältlich, das sie auch installiert.

Services

Mit über 60 Jahren Erfahrung bei Systemen und Lösungen für die Stromversorgung steht AEG für eine unerreichte Servicequalität und hervorragenden technischen Kundendienst bei kritischen Anwendungen. Als Systemanbieter von Weltrang bieten wir Ihnen ein globales Netz mit 20 Kundendienstzentren, das durch mehr als 150 Außendiensttechniker und 100 zertifizierte Servicepartner auf der ganzen Welt unterstützt wird. Unsere zertifizierten Experten übertreffen Ihre Erwartungen dank ihres hervorragenden Services, wodurch Sie die Betriebskosten für Ihre missionskritischen Stromversorgungslösungen auf ein Minimum senken können – angefangen bei der Auswahl der Stromversorgungslösung bis hin zur Prozessinstallation und Inbetriebnahme. Ein für seine kurzen Reaktionszeiten und seine effiziente Störungsbeseitigung geschätztes globales Serviceteam sorgt für einen zuverlässigen Betrieb Ihrer installierten Stromversorgungslösung. Wählen Sie eine unserer Pro Care™-Präventivwartungsoptionen, um völlig beruhigt zu sein, dass

bei umfassender Kostenkontrolle die Sicherheit und ununterbrochene Stromversorgung Ihrer kritischen Prozesse gewährleistet bleibt.

Nutzen Sie die umfangreiche Palette professioneller Dienstleistungen, um Ihre Investitionen langfristig zu schützen und unsere Services in Anspruch zu nehmen, wenn Sie sie am dringendsten brauchen:

- » Pro Care™-Präventivwartungsoptionen
- » Schlüsselfertige Lösungen
- » Installation und Inbetriebnahme
- » Instandhaltungsservices
- » E-Service / Fernüberwachung
- » Hotline täglich rund um die Uhr erreichbar
- » Vorort-Schulungen
- » Hot Swapping
- » Batterieaustausch vor Ort
- » Batterieüberwachung
- » Anlagen- und Systemmanagement
- » Weltweite Verträge für Wartung rund um die Uhr
- » Beurteilung der Stromversorgungsqualität
- » Lastbank- und Standortkapazitätsprüfungen
- » Fehlersuche und Reparatur



AEG Power Solutions

Wenden Sie sich an Ihren lokalen AEG Power Solutions-Vertreter, wenn Sie weitere Unterstützung benötigen. Kontaktdaten finden Sie unter:

www.aegps.de