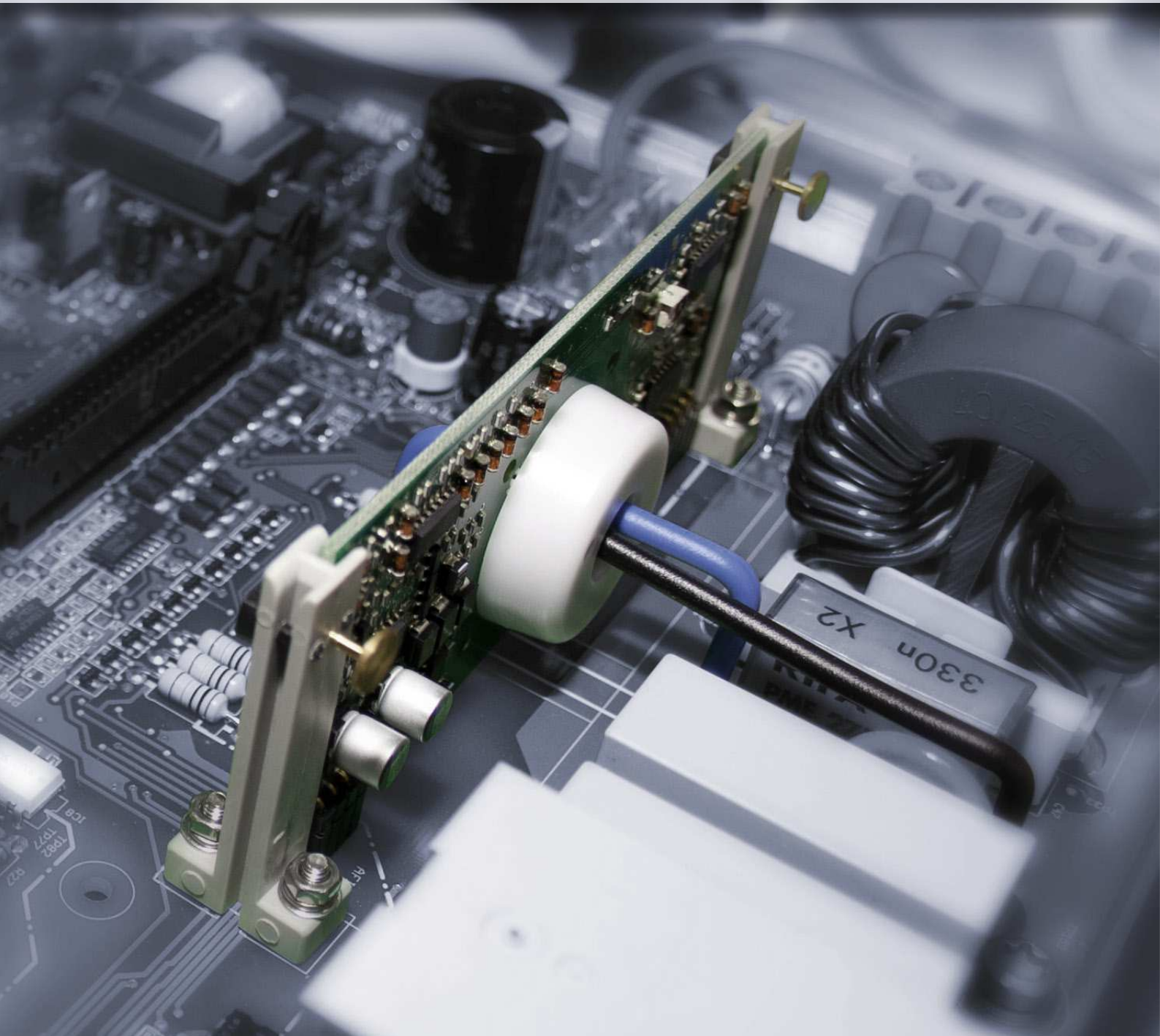


Differenzstromerfassung im Wechselrichter:

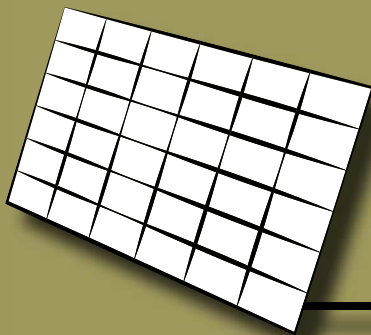
RCMU von Doepke



Schutz auch für die ersten Meter

Überwachungsbereiche von RCMU und RCCB

RCMU



Solarmodul



Wechselrichter

Die Situation

Der Einsatz von allstromsensitiven Fehlerstromschutzschaltern (RCCB) vom Typ B wird in Normen und Richtlinien gefordert und die Zahl der entsprechend zu sichernden elektrischen Anlagen nimmt stetig zu. Auch in Anlagen mit Photovoltaik(PV)-Stromversorgungssystemen haben sich Fehlerstromschutzschalter vom Typ B für den Brand- und Fehlerschutz auf der Wechselspannungsseite bewährt.

Für den Schutz auf der Gleichspannungsseite hingegen ist normativ vorgesehen, dass transformatorlose Wechselrichter mit einer RCMU (Residual Current Monitoring Unit) ausgestattet sind. Sie erfasst Differenzströme auf der Gleichspannungsseite des PV-Stromversorgungssystems – also von den PV-Modulen bis zum Wechselrichter – und sorgt für eine Abschaltung des Wechselrichters im Fehlerfall.

Bewährter Standard

Bereits seit einigen Jahren produzieren und vertreiben wir mit großem Erfolg die Hauptkomponente einer RCMU: unser ADI-Modul, welches wir in vier Varianten anbieten können. Die ADI-Module zeichnen sich durch eine kompakte Bauweise aus – besonders wichtig für den Einbau auch in kleine Wechselrichter.

Der integrierte Summenstromwandler erfasst den Differenzstrom. An zwei redundanten Ausgängen wird eine Gleichspannung in Abhängigkeit von der Höhe des Differenzstroms ausgegeben, die von der Steuerelektronik des Wechselrichters ausgewertet werden kann.

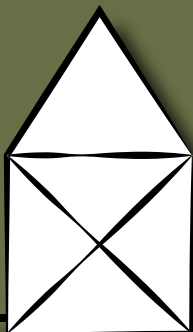
Aufgrund seiner Einfehlersicherheit ist das ADI-Modul im Gegensatz zu anderen am Markt verfügbaren Lösungen nur einmal pro Wechselrichter erforderlich. Auf Wunsch kann das ADI-Modul auch mit einem Betauungsschutz versehen werden.

Individuelle Lösung

Alternativ begleiten wir Sie gern bei Ihrer Entwicklung neuer Wechselrichter, um Ihnen schließlich mit einer für Ihre Produkte zugeschnittenen RCMU-Komponente eine optimale Lösung bieten zu können. Die Vorteile für Sie:

- » **Wir sind Experten für Differenzstromschutztechnik und unterstützen Sie mit unserer langjährigen Erfahrung bei der Erarbeitung eines tragfähigen, normgerechten Schutzkonzeptes.**
- » **Sie nehmen direkten Einfluss auf die Funktion der RCMU-Komponente und optimieren damit Ihr Produkt.**
- » **Als Spezialist können wir schnell auf wechselnde normative Anforderungen reagieren.**
- » **Die individuelle Auslegung kann helfen, den Materialeinsatz und die Fertigungskosten zu senken.**

RCCB



Hausinstallation



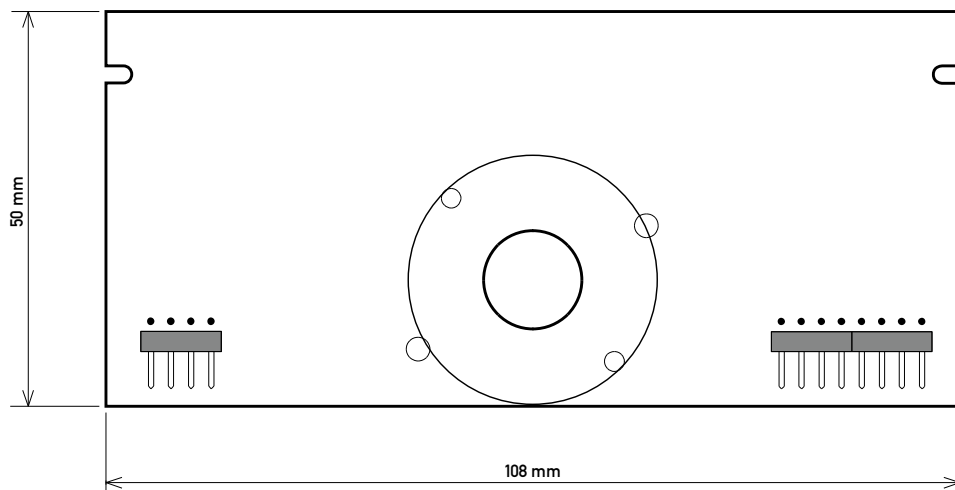
öffentliches Netz

Doepke-Qualität

Wir entwickeln und fertigen unsere Elektronikkomponenten ausschließlich in Deutschland. Das sichert Arbeitsplätze und ermöglicht uns zugleich, unseren hohen Qualitätsanspruch bei maximaler Flexibilität zu erfüllen.

Selbstverständlich entsprechen all unsere Fertigungsprozesse aktuell gültigen ISO-Standards.

ADI im Detail – technische Daten



technische Daten	ADI1	ADI2	ADI3	ADI4
Bauvorschrift	VDE V 0126-1-1, einfehlersicher			
Ausgangssignale	zwei redundante Analogausgänge (0 – 5 V DC) zur Differenzstromanzeige zwei statische Ausgänge zur Meldung interner Fehler			
Innendurchmesser Summenstromwandler	10,8 mm			17,3 mm
Spannungsversorgung	$\pm 11,4 \dots 16,5 \text{ V}$			
Eigenverlustleistung	max. 1,0 W			
Bemessungsfehlerstrom	30 mA			
Bemessungsfrequenz	50 Hz			
Differenzstromerfassung	glatte Gleichfehlerströme sowie pulsierende Gleichfehlerströme und Wechselfehlerströme der Bemessungsfrequenz			
Differenzstromerfassungsbereich	0 – 200 mA			
max. Ausgangsspannung bei 200 mA	5 V DC			
Ansprechzeit der Analogausgänge	< 25 ms bei fünffachem Bemessungsfehlerstrom (Fehlerstromsprung) und einer Ansprechschwelle von 80 % des Bemessungsfehlerstroms			
Umgebungstemperatur	-25 ... +85 °C			
Betauungsschutz	nein	Beschichtung der gesamten Leiterplatte	nein	Beschichtung der gesamten Leiterplatte
Abmaße	Leiterplatte: 50 x 108 mm, Rastermaß Anschlusspins: 2,54 mm			

Doepke

Schaltgeräte GmbH

Stellmacherstraße 11
26506 Norden

Telefon +49 4931 1806-0
Telefax +49 4931 1806-101

Postfach 10 01 68
26491 Norden

info@doepke.de
www.doepke.de