



ENERGIETECHNIK

ANWENDUNGSBEISPIEL

## Widerstandsfähiges Gehäuse für Offshore-Anwendungen

Das Blitzmessgerät erkennt und analysiert alle wichtigen Parameter von Blitzstoßströmen, um eine bessere Entscheidungsgrundlage für Wartungseinsätze zu erlangen. Gerade bei Windkraftanlagen im Offshore-Bereich wird aufgrund der anspruchsvollen klimatischen Bedingungen auf hoher See und den auftretenden Vibrationen am Einsatzort ein widerstandsfähiges verlässliches System benötigt.

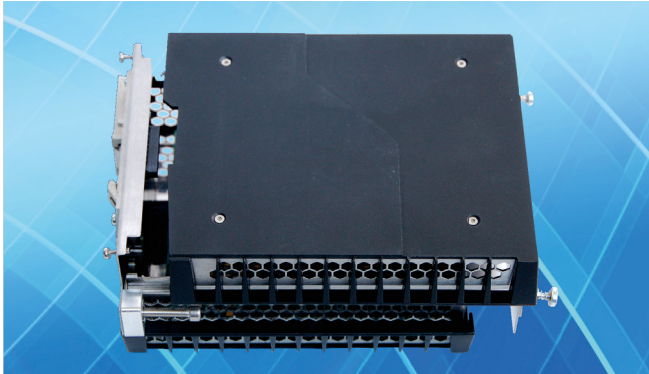
Bei der bestehenden Kundenlösung sah man großen Optimierungsbedarf was das vorhandene Gehäuse anbelangt. Vor allem sollte das Design in ein modulares Gehäusekonzept umgewandelt werden, um den Zugang zur Elektronik bei möglichen Wartungsmaßnahmen zu erleichtern.

Weiterhin sollte der Montageaufwand deutlich reduziert werden, um Kosten einzusparen. Aus einem einteiligen Gehäuse mit über dreißig Verschraubungen entstand im Entwicklungsprozess ein ausgeklügeltes, leicht zu montierendes Gehäuse mit nur noch zwei Verschraubungspunkten.

Um den klimatische Beanspruchungen auf hoher See gerecht zu werden, wählte man ein korrosionsfestes Edelstahlgehäuse, welches auch auf eine hohe Schock- und Schwingbeanspruchung entsprechend der äußeren Bedingungen am Einsatzort ausgelegt wurde. Für eine zuverlässige Kühlung der Elektronik sah man ein optimiertes passives Belüftungskonzept mit Kühlungsöffnungen in Wabenmusterstruktur vor. Eine besondere Rolle kam dem EMV-Schutz zu, der über in die Gehäuseschalen integrierte Kontaktelemente kostengünstig realisiert werden konnte.

Um mögliche Wartungsarbeiten zu erleichtern, entschied man sich für ein Schiebekonzept. Die besondere Herausforderung hierbei bestand einerseits darin, die Steckverbinder der Elektronikbaugruppen bei der Montage oder dem Tausch eines Moduls zuverlässig zu kontaktieren sowie andererseits unzulässige Belastungen auf diese Steckverbinder zu vermeiden.

## Innovatives Gehäusekonzept



Entlang einer Führungsnut werden die Gehäusehälften zusammengeschieben und über zwei frontseitige Schrauben verriegelt.



Für eine optimale Belüftung wurde das Gehäuse mit Belüftungsöffnungen in Wabenstruktur vorgesehen, wobei immer noch eine hohe EMV-Dichtigkeit gewährt wird.

## Technische Kurzbeschreibung

- › Kundenspezifisches Kleingehäuse
- › Geeignet für Hutschienenmontage
- › L x B x H: 170 mm x 70 mm x 80 mm
- › Modulares Gehäusedesign zur Aufnahme von zwei elektronischen Baugruppen, die steckbar über eine Backplane verbunden werden
- › Korrosionsfestes Edelstahlgehäuse
- › Hocheffektiv EMV-geschützt

## Kundenvorteile

- › Sehr geringer Montageaufwand
- › Hohe Wartungsfreundlichkeit durch innovatives steckbares Gehäusekonzept
- › Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit
- › Sicheres Kontaktieren der Steckverbinder beim Auftreten von Stoß- und Vibrationsbelastungen sowie beim Tausch eines Modules
- › Optimierte passive Kühlung
- › Kostenoptimierte Gehäuselösung

## HEITEC AG

Dr.-Otto-Leich-Str. 16  
90542 Eckental

Telefon: +49 9126 2934 0

Fax: +49 9126 2934 199

E-Mail: [elektronik@heitec.de](mailto:elektronik@heitec.de)

Internet: [www.heitec-elektronik.de](http://www.heitec-elektronik.de)