

Interview mit Hagen Herbsleb, Panasonic Electric Works:

Ein Öko-optimiertes Relais darf keinen Cent mehr kosten!

Mit dem General Manager Hagen Herbsleb von Panasonic Electric Works unterhielt sich *Elektronik*-Redakteur Alfred Goldbacher. Es ging im Wesentlichen um die Frage, wie sehr sich Öko-optimiertes Gedankengut auch bei Leistungsrelais schon durchgesetzt hat. Fortschritte sind demnach bereits erkennbar, aber sie dürfen keine Mehrkosten verursachen.

? Herr Herbsleb, Sie verantworten bei Panasonic Electric Works den Bereich Product Management Power Relais & Technical Sales Support. Gibt es in Panasonics Produkt-Portfolio denn ein einziges Produktmodell, das sich berechtigterweise Öko-optimiertes EM-Relais nennen dürfte?

! Hagen Herbsleb: Die Antwort lässt sich nicht einfach mit Ja oder Nein beantworten. Denn jede Branche stellt an das jeweilige Relais ganz spezifische Anforderungen, die es zu erfüllen hat. Und auch der Öko-Gedanke wird in jeder Branche ganz individuell definiert. Nehmen wir nur mal das Beispiel Solar-Branche: Dort kommen in den Solar-Invertern ganz spezielle elektromagnetische Relais zum Einsatz. Diese müssen in der Regel monostabil ausgeführt sein, vergleichsweise hohe Ströme auf der Lastseite verkraften und zugleich geringe Eigenverluste verursachen. Öko bedeutet hier vor allem ökonomisch optimiert. Wenn der Solar-Inverter einen Wirkungsgrad von 98 Prozent anstelle von 97 Prozent erreicht, weil die verwendeten Bauteile geringere Eigenverluste verursachen, dann ist das kein unwichtiges Kaufargument für den Kunden. Dass das im Inverter verwendete Relais beispielsweise auch die RoHS-Vorgaben erfüllt, wird zwingend vorausgesetzt. Unsere Relais können als Kaufargument u.a. ins Feld führen, dass die erforderliche Halte-Energie weniger als 35 Prozent dessen beträgt, was für den eigentlichen Schaltvorgang aufgewendet werden musste. Für den Entwickler der Solar-Inverter ist dies maßgebend und macht das Relais für ihn aus ökonomisch-ökologischer Sicht höchst interessant. Und glauben Sie mir, ich würde all diesen Entwicklern, ganz gleich aus welcher Branche, nur zu gerne bewusst machen, dass man sich auch bei einem Relais den gesamten Lebenszyklus genauer ansehen

sollte: von der Entwicklung und Verarbeitung über die Anwendung bis hin zur späteren umweltgerechten Entsorgung. So könnten der sparsame Einsatz von Rohmaterialien und deren Auswahl



Bild 1. Hagen Herbsleb, zuständig bei Panasonic Electric Works für den Bereich Product Management Power Relais & Technical Sales Support, muss erkennen, dass Innovationen in Sachen Energieeinsparungen so lange reizend Abnehmer finden, bis vom Gesetzgeber definierte Vorgaben eingehalten werden können. Darüber hinaus gehende Aktivitäten dürfen auf keinen Fall Mehrkosten verursachen.

durchaus wichtige Kaufkriterien sein. Die Produktionsstätten für die Relais sollten wünschenswerterweise selber umweltgerecht produzieren und möglichst dort ansässig sein, wo sich der Markt für die Bauteile – im Sinne kurzer Wege – befindet. Nachgefragt wird so etwas in den seltensten Fällen.

? Das heißt, dass es für die jeweilige Applikation energieoptimierte Relais in zigfachen Ausprägungen gibt; je nachdem, welche Branche das Relais für ihre Einsatzzwecke benötigt. Gibt

es darüber hinausgehend Optimierungsschritte, die Ihr Unternehmen praktiziert, obgleich Ihre Abnehmer diese als Kaufargumente kaum zur Kenntnis nehmen?

! H. Herbsleb: Generell muss klargestellt werden, dass jede Optimierung nur dann vorgenommen wird, wenn die hohe Qualität des Produktes dadurch unverändert gewährleistet bleibt. Allein schon der immense Preisdruck und die stetig steigenden Materialkosten zwingen uns, möglichst sparsam mit Ressourcen umzugehen, also mit Rohstoffen und dem Energie-Einsatz während der Verarbeitung der Produkte. Unter anderem wird der Einsatz von Edelmetallen wie Gold, Silber und Kupfer auf ein absolutes Minimum beschränkt. Dies gilt auch für Basismaterialien wie Eisen oder Kunststoffe.

Besser verständlich wird dies zum Beispiel an einem Schaltkontakt, den man komplett aus einer Silberlegierung herstellen kann, oder auch aus einem Kupferkontakt, der mit Silber beschichtet wird. Als Hersteller von Relais in Millionen-Stückzahlen kann man auf diese Weise Tonnen an Silber Jahr für Jahr einsparen, ohne dass die Qualität des Schaltkontaktes dadurch Schaden nimmt. Wenn man dann im Falle eines monostabilen Relais für die Kontaktfeder ohnehin Kupfer verwendet, so wirkt sich diese Materialgleichheit auch noch auf den gesamten Schaltsatz vorteilhaft aus.

? Grüne Elektronik heißt für mich auch ökologisch optimierte Elektronik; wie weit lässt sich ein Relais ökologisch überhaupt optimieren?

! H. Herbsleb: Ökologisch optimieren heißt, dass sparsam und damit wirtschaftlich mit Energie und Rohstoffen umgegangen wird. Neue, intern entwickelte Technologien – z.B. in der Kunststoffspritzerei – kommen mit wesentlich weniger Angussabfall ohne Einbußen bei der Qualität der Produkte aus. Und auch die Antriebe für Relais werden immer effizienter. Auf diese Weise können Relais immer kleiner gebaut werden.

? Was fordert der Kunde bis dato von Ihnen als Hersteller hinsichtlich Eco-

verträglicher Produkte? Oder anders gesagt, ist der Markt überhaupt schon auf den Öko-Zug aufgesprungen oder will er sich nur aus Image-Gründen ein ökoverträgliches Mäntelchen umhängen?

! Hagen Herbsleb:

Der Kunde fordert preiswerte Produkte mit hoher technischer Qualität und Zuverlässigkeit. In der Regel reicht es, dass die Auswahl der in den Relais verwendeten Materialien den gesetzlichen

Vorschriften z.B. hinsichtlich der RoHS-Vorgaben erfüllen. In der Haushaltsgeräte- und Unterhaltungselektronik-Industrie sind viele Energie-optimierte Gerätegenerationen erst dadurch entstanden, dass das europäische Parlament entsprechende Gesetze verabschiedete, beispielsweise mit der EU-Verordnung zur sogenannten Ökodesign-Richtlinie, welche die Leistungsaufnahme im Standby-Modus begrenzt. Ab 2014 dürfen PCs und Notebooks für Privatleute sowie Hausgeräte, elektrische Spielwaren und Unterhaltungselektronik im Bereitschaftsmodus höchstens noch 1 W aus dem Stromnetz ziehen. Vorgaben wie diese haben



Bild 2. Schalter, die den Energiebedarf eines Elektrogerätes auf Null setzen, sind laut Hagen Herbsleb technisch jederzeit verfügbar, werden aber von den Geräteherstellern nicht nachgefragt. Denn die von der EU definierten Verordnungen lassen sich auch mit bestehenden Lösungen einhalten.

zu der Einführung neuer Relaisgenerationen entscheidend beigetragen.

? Wenn es von Panasonic einen neuen Relaisstyp gäbe, der die aktuellen Verlustgrenzen nochmals halbieen würde. Welche Mehrkosten würde der Einkäufer für ein derart Öko-optimiertes Produkt hinnehmen?

! H. Herbsleb: Meine Erfahrung ist, dass die Mehrheit der Kunden, die Massenprodukte für Weiße oder Braune Ware herstellen, nur so viel Geld für Öko-optimierte Produkte ausgeben, wie zwingend notwendig ist. Ein Öko-optimiertes Produkt ist also lediglich eine „Nice to have“-Eigenschaft.

Mit modernen Relais, die für nicht mal 1,50 Euro zu haben wären, ließe sich die Standby-Leistung auf wirklich Null Watt senken. Die Maschine zöge sich also im übertragenen Sinne selbst den Stecker aus der Dose. Doch laut den Aussagen vieler Weißer-Ware-Hersteller sei der Endkunde nicht bereit, für ein Produkt, das Null Watt Standby-Leistung aufweisen würde, mehr zu bezahlen. Die höchste Effizienzklasse A+++ sei ja bereits erfüllt.

? Darf ich das so verstehen, dass Panasonic solche Bauteile bereits liefern könnte, wenn sie Abnehmer mit nennenswerten Stückzahlen fände?

! H. Herbsleb: Panasonic möchte zum Beispiel einen Schalter auf den Markt bringen, der mechanische Energie in elektrische Energie umwandelt. Dieser Schalter könnte unter anderem in solchen Produkten eingesetzt werden, die Null Watt Standby-Leistung aufweisen und mit Hilfe dieses Schalters „aufgeweckt“ werden. Dazu wäre eine enge Zusammenarbeit mit einem Kunden erforderlich, der diese Schalter in einem Massenprodukt einsetzen möchte. Das Interesse dafür ist bei den Entwicklungsabteilungen durchaus vorhanden, jedoch scheitert die Umsetzung bis dato daran, dass die maximal erreichbare Energieeffizienzklasse auch mit anderen Mitteln – wahrscheinlich kostengünstiger – erreicht werden kann. go

Kingbright

www.kingbright-europe.de

+49 2835 - 44 46-0

Kingbright's most popular Through-hole and SMD-LEDs in super-bright yellow

Dominant wavelength: 590 nm
Forward voltage: typ. 2,0V – max. 2,5V
Luminous intensity (CIE 127-2007):

- up to typ. 6.000 mcd for Through-hole LEDs
- up to typ. 1.700 mcd for Dome-lens SMD-LEDs
- up to typ. 450 mcd for SMD-LEDs

**New
SYK-J3 series**



Quality — Efficiency — Innovation — First-class service

Kingbright Electronic Europe GmbH • Lindenau 7 / Gewerbegebiet • D-47661 Issum • Phone: +49 (28 35) 44 46-0 • Fax: +49 (28 35) 44 46-29