

DIZ

DOEPKE-INFO-ZEITUNG

KOSTENLOSE KUNDENZEITUNG DER FIRMA DOEPKE SCHALTGERÄTE GMBH

IN DIESER AUSGABE

Da strahlt der Florian.....1	Normenkunde 2	Kolleginnen vom Handel 4
Kennen Sie eigentlich Fidi?..... 2	Differenzstromanalyse.....3	Việt Nam – eine Reise..... 4
Jahrestagung Elektrosicherheit 2	Installationsschütze3	Jubililar in Dubai..... 4

Da strahlt der Florian

Dupline-Bussystem steuert die Technik im Dortmunder Fernsehturm

Jahrelang gehörte der Aussichts- und Fernsehturm in Dortmund zu den höchsten Bauwerken des Landes. Mit über 200 Metern überschaut man weit mehr als nur den Westfalenpark, in welchem er 1959 mit modernsten Verfahren in Rekordbauzeit errichtet wurde.

Zwei Aussichtsplattformen in einer Höhe von mehr als 140 Metern über dem Erdboden laden ein, den Blick schweifen zu lassen. Ein besonderes Highlight des Fernsehturms ist das Drehrestaurant. Über den für Besucher zugänglichen Ebenen befinden sich die Fernmeldeeinrichtungen sowie Antennenanlagen des Florians. Er versorgt Dortmund und das Umland mit 24 digitalen Fernsehprogrammen sowie Hörfunk.

Und auch Doepke konnte seinen Beitrag für den ältesten Fernsehturm der Welt mit Drehrestaurant leisten: Ein Großteil der Beleuchtung innen und außen wird von jetzt an mittels Dupline gesteuert, ebenso wie die Warnbefeuerung für den Flugverkehr auf der Turmspitze sowie am Plattformring und die Innenbeleuchtung der Wartungsräume.



Nichts für Bayernfans: Drei Screenshots aus der Busvisualisierung des Floriansturms

Mit insgesamt ca. 40 Schaltpunkten wird jedoch nicht nur die Beleuchtung geschaltet. Eine zentrale Bedeutung spielt insbesondere auch die Überwachung der Rohrbegleitheizung: Hierdurch wird gewährleistet, dass das Wasser in den Rohrleitungen nicht einfriert. Damit die Schutzgläser vor den LED-Leuchten der Flughindernissbefeuerung bei einem Temperaturwechsel nicht beschlagen, wird der Leuchtschicht abhängig von der Außentemperatur beheizt.

Eine ideale Überwachungsmöglichkeit bietet das 15“-Touchpanel: Durch die Anzeige von bis zu 60

möglichen Störmeldungen aus dem Bus kann schnell ersehen werden, was früher umständlich zu Fuß und mit manchmal ungewissen Resultaten herausgefunden werden musste. Dies bringt nicht nur eine enorme Arbeitserleichterung für die „Turmwärter“, sondern ist nicht zuletzt in Anbetracht der Sicherheit ein großer Schritt nach vorne.

Das Wahrzeichen der Stadt Dortmund hat mit Dupline eine zuverlässige Gebäudesteuerung gefunden. ■



Jochen Janßen
Leitung Produktmanagement



Kennen Sie eigentlich Fidi?

Über einen der kleinen Lebensretter in der Elektroverteilung

Mit dem Namen Fidi mögen einige von Ihnen die Kurzform für Friedrich, Friederike oder auch Elfriede verbinden. Im Ostfriesischen zumindest durchaus üblich. Ähnlich aber, wie Landwirte oder Haustierbesitzer ihren allerliebsten (Tieren) Namen geben, tun das in unserer Gegend auch Elektroinstallateure einer liebgewonnenen Schutzvorkehrung: der Fehlerstromschutz-einrichtung.



▲ Abschalten im Urlaub

► Im Schnitt passieren die meisten Unfälle im Haushalt.



Bei all dem Kürzelwirrwarr, sei es FI, RCCB, DI oder RCD, das uns aus der Fachwelt oftmals zugemutet wird, nennen wir unsere kleinen Lebensretter ganz liebevoll und einprägsam „Fidi“. Ob nun FI für den Fehlerstromschutz oder DI für die Differenzstromüberwachung: So oder so schützt Fidi uns völlig anspruchslos rund um die Uhr in seinem stillen Verteilerlein vor den Folgen gefährlicher Isolationsfehler.

Glücklicherweise tritt der Ernstfall eher selten ein. Dabei möchte Fidi doch nur eines: seine Leistungsfähigkeit ab und an mal unter Beweis stellen. Darum sollte sein Herrchen wenigstens gelegentlich den Prüfkopf drücken, um die korrekte Auslösung festzustellen. Außerdem bekommt Fidi damit ein bisschen Bewegung, Gelenkbeschwerden wird so vorgebeugt.

Aber wie ist das eigentlich: Ist Fidi mit seiner eher althergebrachten Technik bei dem hohen Installationsstandard, den wir mittlerweile erreicht haben, längst nicht schon überflüssig geworden? Wozu eigentlich noch, wenn doch Potenzialaus-

gleich, Kriech- und Luftstrecken, Schutzklasse II mit verstärkter oder doppelter Isolierung und weitere normativ geforderte Maßnahmen die Elektroinstallation in sich schon sicher machen sollten?

Wenn Sie als Elektroinstallateur auch zu denen gehören, die sich im Urlaub zum Leidwesen ihrer Begleiter mehr für Kamikaze-Elektrik als für Sehenswürdigkeiten interessieren oder die auch im Alltag gerne mal den Kopf über „Irgendwann passiert’s-Situationen“ schütteln, werden Sie mir zustimmen: Fidi ist als Notbremse überhaupt gar nicht wegzudenken, vielleicht sogar wichtiger denn je, weil

- » immer mehr Laien ihre defekten Elektrogeräte selber reparieren.
- » Hobbyhandwerker zum Tapezieren auch mal die Steckdosenabdeckungen entfernen.
- » schutzisolierte Elektrogeräte von dubiosen Herstellern einen sicheren Eindruck allenfalls erwecken.
- » das beschädigte Kabel am Staubsauger erst bemerkt wird,

wenn man beim Einstöpseln eine „gewischt“ bekommt.

- » es Nagern egal ist, ob das Photovoltaikkabel doppelt isoliert ist: Beide Isolierungen schmecken.
- » eine Gefahr ausgehend vom elektrischen Strom von vielen einfach nicht gesehen und entsprechend leichtfertig damit umgegangen wird.

Trotz einer hochwertigen Elektroinstallation gibt es also genügend Beispiele, wo es wirklich gefährlich werden kann. Gut also, dass es Fidi nach mehr als 50 Jahren immer noch gibt und dass er mittlerweile von vielen Stellen gefordert wird. Und gut auch, dass findige Entwickler die jungen Fidis für die Herausforderungen moderner elektrischer Verbraucher und Netze erträchtigt haben. Die alten haben da so ihre Probleme. Aber davon erzählt Ihnen unsere Allstromfibel gerne mehr... ■



Gerold Roofls

Leitung Entwicklung und Konstruktion

7. Jahrestagung Elektrosicherheit 2013 in Darmstadt

Ende November trafen sich Vertreter aus Industrie und Wirtschaft in Darmstadt, um Aspekte der Elektrosicherheit zu erörtern. Zu den Themen gehörten unter anderem der Personen- und Investitionsschutz und Gefährdungen durch Oberschwingungen.

Wie in den vergangenen Jahren war die Veranstaltung ein voller

Erfolg: Vor ausgebuchten Reihen boten kompetente Spezialisten einen Überblick über das breite Themenfeld: Theoretische Aspekte wie das Haftungsrecht für Elektrofachkräfte wurden ebenso beleuchtet wie ganz praktische Hinweise zum Aufbau von sicheren Elektroinstallationen gegeben wurden. Ganz zentrale Themen in diesem Bereich sind natürlich

Personen- und Brandschutz und im Detail der wachsende Bedarf an allstromsensitiven Fehlerstromschutzschaltern des Typs B, auch durch die zunehmende Verwendung von Frequenzumrichtern zur Drehzahlsteuerung von Geräten. In diesem Zusammenhang ist auch die Diagnose und Verhinderung von Oberschwingungen ein Thema, das oft unterschätzt wird. ■

NORMENKUNDE

DIN VDE 0100-722

Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 722: Stromversorgung von Elektrofahrzeugen

In dieser Errichtungsbestimmung (sowie einem neueren Entwurf von Januar 2013) wird gefordert, dass für jeden Anschlusspunkt (also für jedes einzelne zu ladende Fahrzeug) eine eigene Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) verwendet werden muss. Es sei denn, es wird die Schutzmaßnahme „Schutztrennung“ angewendet.

Die Fehlerstromschutzeinrichtung muss mindestens vom Typ A sein und einen Bemessungsfehlerstrom ≤ 30 mA aufweisen. Bei einer mehrphasigen Ladung oder wenn unbekannt ist, ob ein zu ladendes Fahrzeug im Fehlerfall glatte Gleichfehlerströme > 6 mA erzeugen kann, müssen zusätzliche Maßnahmen bei Auftreten dieser Gleichfehlerströme getroffen werden. Das kann z. B. durch die Verwendung einer Fehlerstromschutzeinrichtung vom Typ B oder B+ realisiert werden. Alternativ können RCD vom Typ A verwendet werden, wenn zusätzliche Maßnahmen sicherstellen, dass die Fehlerstromschutzeinrichtung vom Typ A nicht durch glatte Gleichfehlerströme > 6 mA in ihrer Funktion beeinträchtigt wird.

Ideal für den Einsatz in Ladesäulen oder Wallboxen wäre daher ein Fehlerstromschutzschalter vom Typ A mit einer integrierten Zusatzfunktion, die glatte Gleichfehlerströme erfasst und bei maximal 6 mA trennt.

Zurzeit gibt es keine eindeutigen Aussagen der Hersteller von Elektrofahrzeugen weltweit, ob im Fehlerfall keine glatten Gleichfehlerströme > 6 mA zu erwarten sind. ■



Günter Grünebast

Leitung Normung/Prüfung/Zertifizierung

Was tun, wenn der Stahlschneider streikt?

Unerwartete Auslösungen mit Hilfe des Systems DRCA 1 aufgeklärt

Immer wieder kommt es nach der Installation von elektrischen Maschinen vor, dass Fehlerstromschutzschalter unerwartet auslösen. Häufig ist der Grund nicht in einer fehlerhaften Installation zu finden: Konstruktionsbedingt können kurzzeitige Ableitströme auftreten, die für den Schalter nicht von wirklichen Fehlerströmen zu unterscheiden sind. Hier sind zusätzliche EMV-Filter eine mögliche Lösung.

Ausgangslage

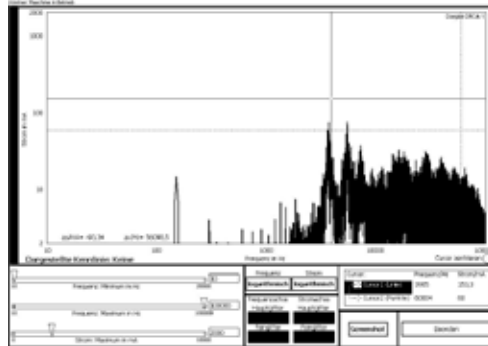
In einem stahlverarbeitenden Betrieb in Plauen wurde vor einiger Zeit eine neue Maschine zum Schneiden von Stahl installiert. Zu der Maschine gehören zwei Wagen, die den Stahl transportieren und in die richtige Position fahren. Die Wagen werden über Frequenzumrichter betrieben. Im normalen Betrieb löste der vorgeschaltete Fehlerstromschutzschalter des Typs B immer wieder aus. Die Auslösungen traten besonders dann auf, wenn einer der Fahrwagen anlief.

Analyse

Zur Analyse wurde ein DRCA 1 von Doepke eingesetzt: Das System besteht aus einem Messwandler, einer Messbox sowie einem Notebook mit Auswertungssoftware. Damit können Ableitströme über einen weiten Frequenzbereich dargestellt werden, um nicht nur ihre Höhe, sondern auch das Spektrum untersuchen zu können und daraus Rückschlüsse auf ihre Herkunft zu ziehen. Das ist der entscheidende Schritt zur Einleitung entsprechender Gegenmaßnahmen.

Im Leerlauf waren zunächst keine besonderen Ableitströme zu erkennen. Ein minimales „Grundrauschen“ wurde zwar angezeigt, bewegte sich aber stets im ungefährlichen Bereich unterhalb der Grenze, die den installierten Fehlerstromschutzschalter zum Auslösen brächte.

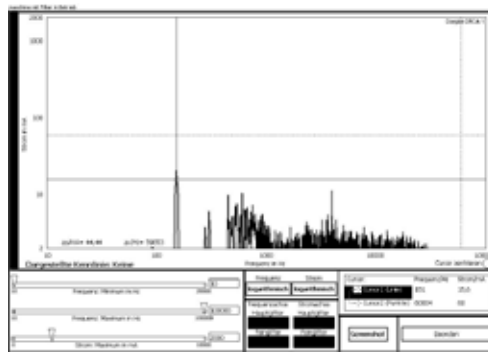
Das Bild änderte sich stark, sobald einer der Fahrwagen zugeschaltet wurde – die Ableitströme sind auf ein Vielfaches angestiegen:



Auf den ersten Blick ist zu erkennen, dass Ableitströme im Bereich mehrerer tausend Kilohertz auftreten. Diese ausgeprägten Störungen im hohen Frequenzbereich weisen darauf hin, dass zusätzlich EMV-Maßnahmen ergriffen werden müssen. Das Analyseprogramm zeigte außerdem im Klartext an, dass der eingesetzte Fehlerstromschutzschalter zu 82 % belastet war und damit kurz vor der Auslösung stand.

Gegenmaßnahme

Das Bild mit zusätzlichem EMV-Filter:



▲ Die Prüfanordnung: unten rechts im Bild DRCA 1 und Notebook. Der Wandler ist zur Diagnose nur lose eingebaut. Links unten im Verteilerkasten ist bereits das zu Testzwecken vorerst lose eingebaute EMV-Filter zu erkennen.

Nach der Installation eines zusätzlichen Filters wurden die Ableitströme erneut gemessen und es war nicht zu übersehen, dass sie durch das Filter auf ein Minimum reduziert werden konnten. Der vorher fast ausgelastete Fehlerstromschutzschalter war in der Folge nur noch mit 8 % belastet und damit weit entfernt von einer Auslösung.

Der Anlagenbetreiber hat ein solches EMV-Filter natürlich sofort dauerhaft installiert. Seitdem läuft die Maschine zuverlässig und produktiv. Außer der DRCA-1-Messung und der Installation des Filters mussten keine weiteren Maßnahmen ergriffen werden. ■



Holger Meier
Verkaufsförderung

Platzsparend auch bei hohen Anforderungen

Besondere Ströme erfordern besondere Geräte: Neue Schütze bieten viel Leistung auf wenig Raum

Nicht immer steht im Verteiler ausreichend Platz zur Verfügung, wenn hohe Ströme geschaltet werden müssen. Wie schon in der Vergangenheit an dieser Stelle beschrieben, sind zum Schalten von großen Lasten Installationschütze unentbehrlich.

Dabei ist in vorhandenen Schaltanlagen nicht immer ausreichend Platz vorhanden, um etwaige Ergänzungen des Anlagenbetreibers zu realisieren. In solch einem Fall ist eine teure Erweiterung des Verteilers unumgänglich. Auch bei der Projektierung neuer Schaltanlagen spielt der benötigte Platz eine Rolle.

Die neuen Doepke-Installationsschütze HS 40 S-20 und HS 63 S-20 sind besonders platzsparend. Die beiden Geräte mit zwei Schließern und mit einem Bemessungsstrom von 40 A bzw. 63 A nehmen auf der Tragschiene nur zwei Teilungseinheiten in Anspruch – das bedeutet eine Platzersparnis von 33 %, gemessen an herkömmlichen Geräten.

Auch die neuen Schütze besitzen dieselben Vorzüge wie die bisherigen Geräte der HS-Baureihe: Hierzu zählen z. B. die brummarme Magnetspule, die Schaltstellungsanzeige, große Anschlussklemmen oder die Erweiterbarkeit

mit dem Hilfsschalter HSH 11, um nur einige zu nennen.

Die neuen Geräte werden zu vergleichbaren Preisen wie die herkömmlichen (breiteren) Ausführungen angeboten, daher bieten die neuen Installationsschütze Potenzial, Ressourcen zu sparen: Es ist nicht immer nur eine Frage des Platzes, die Ersparnis wird sich auch in der wirtschaftlichen Kalkulation niederschlagen. ■



Heino Thoben-Mescher
Produktmanagement

Kolleginnen vom Handel zu Besuch

Die „Famo-Damen“ in Norden

Bereits seit 15 Jahren organisiert der Fachgroßhandel FAMO aus Bremerhaven Werksbesuche ganz speziell für Kundinnen. Im September 2013 durfte Doepke die Damengruppe begrüßen.

Zu Beginn der Tradition vor etlichen Jahren standen hauptsächlich Besuche bei Herstellern von Haushaltsgeräten auf dem Programm. Der technische Hintergrund und das Interesse der Teilnehmerinnen führten jedoch schnell zu einer Erweiterung des Besuchsprogramms: Viele sind Entscheiderinnen im eigenen Betrieb und möchten die Herkunft von Schaltern, Leuchten und nicht



Gruppenbild mit Damen: Die Reisegruppe vor dem Doepke-Haupteingang

zuletzt von Fehlerstromschutzschaltern aus eigener Anschauung kennen. Eine zweitägige Schulung bot dazu ausreichend Gelegenheit.

Das Rahmenprogramm führte die Damen nicht nur durchs Werk, sondern auch noch auf die Insel Norderney und durch die Stadt Norden. ■

Việt Nam – eine phantastische Reise

Der Doepke-Engel wurde mehrfach in Südostasien gesichtet

Es war ein Urlaub der ganz besonderen Art: innerhalb von drei Wochen durften wir – eine Reisegruppe von sechs Personen inklusive einer gebürtigen Vietnamesin – dieses phantastische Land kennenlernen.

In Hanoi gelandet, sahen wir eine nie schlafende Hauptstadt. Natürlich durfte auch die nahe gelegene Ha-Long-Bucht nicht fehlen. Nächster „Stützpunkt“ war dann erst Vüing Tàu, ein Urlaubsparadies am Chinesischen Meer. Daraufhin ging es zur größten Stadt des Landes: Saigon bzw. Ho-Chi-Minh-Stadt. Von dort aus konnten wir imposante Eindrücke des Mekongdeltas gewinnen.



Letzte Station war die Urlaubsmetropole Danang in der Mitte des Landes. Aufgrund der Nähe waren natürlich Huế mit der Purpurnen Stadt des letzten Kaisers und Hoi An mit seinem einst größten Hafen

Südostasiens ein Pflichtprogramm. Nach mehr als 3.000 Kilometern, die wir in diesem Land zurückgelegt haben, war eines klar: Wir müssen noch einmal hin. Die Menschen, die Landschaft, das Klima und nicht zuletzt das außerordentlich gute Essen suchen ihresgleichen. ■ Leitung Produktmanagement



Jochen Janßen

Jubilar in Dubai

Alles Gute zum zehnjährigen Jubiläum



Jose Cleetez, Sales Manager bei Doepke International Trading Ltd., Dubai

Nun ist es zehn Jahre her, dass Herr Cleetez seine Tätigkeit bei Doepke International Trading aufnahm.

Seinen beruflichen Werdegang begann der Elektroingenieur in der Konstruktionsabteilung eines Pharmaunternehmens, wechselte jedoch schon bald in die Elektroindustrie und dort in den Vertrieb. Nach einigen Jahren in einem anderen Unternehmen ist er in diesem Bereich seit 2003 für Doepke tätig.

Seine Freizeit verbringt Herr Cleetez gern mit seinen Kindern, beispielsweise bei gemeinsamen Ausflügen.

Wir wünschen Herrn Cleetez alles Gute zum Jubiläum und auch weiterhin viele erfolgreiche und tatkräftige Jahre in unserem Unternehmen. ■

TERMINE/HINWEISE

Fachschulung Gebäudetechnik

28.01. – 30.01.
LIV Mecklenburg-Vorpommern, Rostock

Middle East Electricity

11.02. – 13.02.
Sheikh Saeed Hall, S1B20
Dubai

Light + Building

30.03. – 04.04.
Messe Frankfurt
Halle 8, Stand C 51

HERAUSGEBER

Doepke

Schaltgeräte GmbH

Stellmacherstraße 11
26506 Norden

Telefon: +49 4931 1806-0
Telefax: +49 4931 1806-101
E-Mail: info@doepke.de
www.doepke.de

SPRUCH DES QUARTALS

*Wenn wir keinen Winter hätten,
wäre der Frühling nicht so angenehm.*

Anne Bradstreet