

DIZ

DOEPKE-INFO-ZEITUNG KOSTENLOSE KUNDENZEITUNG DER FIRMA DOEPKE SCHALTGERÄTE GMBH

IN DIESER AUSGABE



E-Mobility: DFS 4 EV 1	Normenkunde 2	Tagung der Verkaufsförderer 3	Mit Vollampf voraus 4
Die Dämmerung im Griff 2	FI-/LS-Kombinationen 3	Hilfsschalter DRCBO 4 Hi1 3	Der Engel unterwegs 4
Fachtagung „Normen Elektroinstallation“ 2	Neuer Schwimmerschalter 3	Vorstellung Mitarbeiter: Firmenjubiläen 4	Termine/Hinweise/Impressum 4

E-Mobility: Fehlerstromschutz ohne Kompromisse

Doepkes DFS 4 EV für Ladestationen macht Nachrüstung der Gebäudeinstallation überflüssig

Speziell für den Schutz beim Laden von Elektrofahrzeugen wurde der Fehlerstromschutzschalter DFS 4 EV entwickelt. Er ist für den Einbau in Ladesäulen und Wallboxen konzipiert und bietet eine optimale Lösung.

Immer mehr Automobilhersteller setzen auf erneuerbare Energien. Die Elektromobilität hält verstärkt Einzug auf den Straßen. Entsprechend schnell nimmt die Anzahl elektrisch betriebener Fahrzeuge zu. Aufgrund dieser Tatsache ist auch eine Anpassung der Differenzstromschutztechnik erforderlich geworden.

Was sagt die Norm?

Nach DIN VDE 0100-722 ist für jeden Anschlusspunkt eine eigene Fehlerstromschutzeinrichtung mit einem Bemessungsfehlerstrom kleiner gleich 30 mA zu verwenden. Diese muss mindestens vom Typ A sein. Darüber hinaus sind Maßnahmen zu treffen, die den Schutz bei Auftreten von glatten Gleichfehlerströmen größer als 6 mA gewährleisten.

In den Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge können während der Ladung im Fehlerfall glatte Gleichfehlerströme größer als 6 mA auftreten, die einen Fehlerstromschutzschalter des Typs A oder F „erblinden“ lassen würden. Dieser könnte dann die ihm angedachte Schutzfunktion nicht mehr erfüllen. Die Folge ist ein unzureichender Personen- und Brandschutz. Der DFS 4 EV bietet hier eine adäquate Lösung: Er ist sensitiv für Puls- und Wechselfehlerströme und ist darüber hinaus durch die aktive Zusatzfunktion in der Lage, sich bei glatten Gleichfehlerströmen größer als 6 mA vor Erblindung zu schützen. Durch diesen Eigenschutz sind

auch vorgeschaltete Fehlerstromschutzeinrichtungen im Falle einer Reihenschaltung gesichert. Je nach Bauart der E-Mobility-Versorgungseinheit wird der Schalter entweder vom Hersteller der Ladestation mitgeliefert oder von einer Elektrofachkraft eingebaut. Der DFS 4 EV erleichtert die normgerechte, sichere Installation von Ladeeinrichtungen, unabhängig davon, ob diese an einer vorhandenen Steckdose betrieben oder von einer Elektrofachkraft fest installiert wird. Der DFS 4 EV ist im 4-TE-Gehäuse in zwei Varianten erhältlich: Die zweipolige Ausführung ist für Bemessungsströme bis zu 25 A geeignet, die vierpolige bis zu 40 A. Beide Fehlerstromschutzschalter sind auch in der Ausführung HD verfügbar. ■

Die Vorteile auf einen Blick:

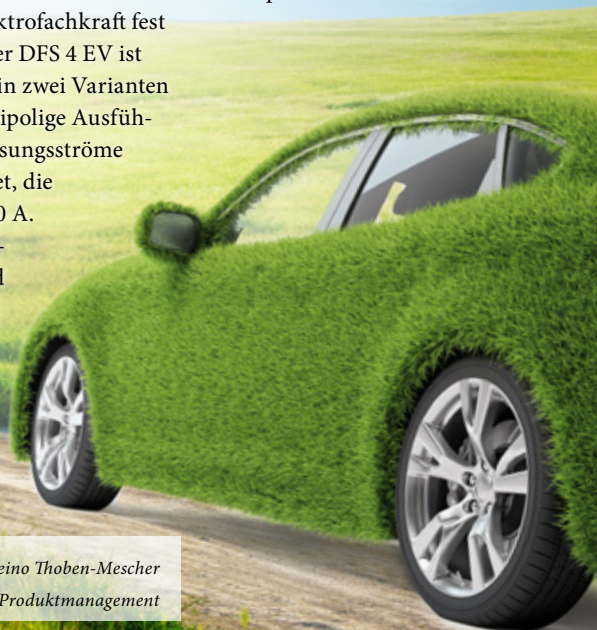
- » erfasst Fehlerströme des Typs A
- » aktive Zusatzfunktion: Auslösung bei glatten Gleichfehlerströmen größer als 6 mA
- » Aufrechterhaltung der Schutzfunktion vorgeschalteter RCD (z. B. im TT-System)
- » speziell für den Schutz bei Ladung von Elektrofahrzeugen
- » pro Ladesteckdose keine weiteren Komponenten erforderlich



▲ Spezialist für Ladesäulen: Der DFS 4 EV



Heino Thoben-Mescher
Produktmanagement



Die Dämmerung im Griff

Neuer Dasy TC mit Zeitschaltuhr eröffnet neue Möglichkeiten

Die Dämmerungsschalterserie Dasy wurde um ein weiteres Produkt ergänzt. Der Dasy TC zeichnet sich durch eine eingebaute Zeitschaltuhr aus.

Damit kann z. B. in dem Zeitraum, in dem eine Parkplatzbeleuchtung nicht benötigt wird, die Beleuchtung vollständig abgeschaltet werden. Dies trägt erheblich zur Reduzierung der Betriebskosten und der Kosten für Leuchtmittel bei. Der große Einstellbereich von 1-200 Lux,

die hohe Schaltstabilität sowie die schnelle, präzise Einstellung wurden von der Vorgängerversion übernommen.

Die Einstellung der Schaltzeiten erfolgt einfach und bedienerfreundlich über einen Drehschalter sowie ein sehr gut ablesbares, temperaturstabiles LED-Display. Eine Testtaste ermöglicht die Überprüfung der Beleuchtung, ohne das Gerät zu öffnen oder eine Programmierung vornehmen zu müssen. Bei

▲ Ein Prototyp des neuen Geräts

Stromausfall bleiben Uhrzeit und hinterlegte Schaltzeiten mehrere Tage erhalten. Die Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit kann automatisch erfolgen. Eine Wand- oder Mastmontage mit Kabeleinführung von hinten oder unten ist möglich. Der Dasy TC wird ab Mai 2015 erhältlich sein. ■

Günter Düselder
Produktmanagement



Fachtagung „Normen in der Elektroinstallation“

Qualifizierte Vorstellung neuer Normen und Bestimmungen

Die Fachzeitschrift »de – das elektrohandwerk« begrüßte am 9. Oktober 2014 einhundert Teilnehmer aus dem Elektrohandwerk zur Fachtagung „Normen in der Elektroinstallation“. Mit dem Tagesseminar erhielten die Teilnehmer ein kompaktes Update zur aktuellen Normung.

Für die Programmgestaltung konnte die Redaktion erfahrene Referenten gewinnen, die seit Jahren mit Normungsarbeit vertraut sind und im engen Kontakt mit dem Elektrohandwerk stehen. Zu den qualifiziert vorgestellten Themen gehörten unter anderem neue Normen zum Blitz- und Überspannungsschutz sowie zum Fundamente, aktuelle Anforderungen an den Schutz gegen elektrischen Schlag in Niederspannungsanlagen, die Grundregeln der Mess- und Prüfbläufe bei ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln oder die normativen Anforderun-

gen an die Elektroinstallation in Gebäuden bei der Umsetzung der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2014, in der erstmals Gebäudesystemtechnik konkret in die Berechnung des Energiebedarfs eines Gebäudes einbezogen wird.

Stefan Davids brachte in seinem Vortrag den Teilnehmern die Thematik des Zusammenspiels von RCDs und Frequenzumrichtern sowie neueste Entwicklungen im Bereich Fehlerstromschutz auf unterhaltsame Art und Weise näher.

Die 100 Seminar Teilnehmer erhielten das gebündelte Fachwissen in einem Sammelordner, der die Vortragsfolien enthielt. Die anschließende Befragung der Teilnehmer durch die Redaktion ergab eine Bewertung der Veranstaltung mit der Note 1,7, was die hohe Praxisnähe und -relevanz der Fachvorträge nachdrücklich unterstreicht. ■

Roland Lüders
Fachredakteur Hüthig GmbH



NORMENKUNDE

DIN VDE 0100-510

Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-51: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Allgemeine Bestimmungen

Im Oktober 2014 ist eine neue Ausgabe dieser Errichtungsbestimmung veröffentlicht worden. Im Abschnitt 516 sind Maßnahmen zu Schutzleiterströmen aufgeführt, die von elektrischen Betriebsmitteln im fehlerfreien Betrieb erzeugt werden. Solche Schutzleiterströme werden auch als Ableitströme bezeichnet. Um unerwünschte Auslösungen von Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs) zu vermeiden, sollten vorzugsweise Betriebsmittel mit geringen Schutzleiterströmen ausgewählt werden. Zulässige Schutzleiterströme sind im Anhang NA sowie in DIN EN 61140 (VDE 0140-1) definiert.

Schutzleiterströme dürfen nicht die Sicherheit sowie den bestimmungsgemäßen Betrieb aller Betriebsmittel einer elektrischen Anlage beeinträchtigen. Nach DIN VDE 0100-530 darf der Schutzleiterstrom das 0,4-fache des Bemessungsdifferenzstromes eines RCDs nicht überschreiten. Ein Schutzleiter ist zudem kein aktiver Leiter und sollte somit im fehlerfreien Zustand einer elektrischen Anlage keinen (nennenswerten) Strom führen. Die Praxis sieht jedoch anders aus: Aufgrund zunehmender Verwendung elektronischer Betriebsmittel und „verPENnter“ Installationen sind erhöhte Schutzleiterströme und demzufolge unerwünscht auslösende RCDs leider keine Seltenheit.

Eine Analyse des Schutzleiter- bzw. Differenzstromes kann sehr hilfreich sein. Das verwendete Messmittel muss breitbandig messen können, um auch höherfrequente Ströme zu erfassen (z. B. hervorgerufen durch Schaltfrequenzen von Umrichtern). Geeignet dazu ist unser Differenzstromanalyse-System DRCA 1, welches Ströme bis 100 kHz erfasst.

Zur permanenten Überwachung können Differenzstrommonitore (RCMs) wie z. B. unser DRCM, DMD oder DCTR verwendet werden. Diese dürfen gemäß DIN VDE 0100-410 Abschnitt 411 jedoch eine normativ vorzusehende Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) zur Realisierung der Schutzmaßnahme „Automatische Abschaltung der Stromversorgung“ nicht ersetzen. Zusätzlich installierte RCMs können aber Informationen über die aktuelle Höhe des Differenzstromes und auch einen Voralarm geben. ■

Günter Grünebast
Leitung
Normung/Prüfung/
Zertifizierung



FI-/LS-Kombinationen: Immer beliebter

Schutzeinrichtungen in kombinierter Bauform verringern Störungen

In immer mehr Anwendungen kommen FI-/LS-Kombinationen zum Einsatz. Schon allein aus dem Grund, dass nicht ganze elektrische Bereiche abgeschaltet werden sollen, wenn nur ein Teil der Anlage fehlerhaft ist.

Hierdurch wird zusätzlich möglichen Gefährdungen vorgebeugt, z. B. wenn ganze Bereiche im Gebäude unbeleuchtet sind. Aber auch unerwünschte Produktionsausfälle können dadurch vermieden werden. Des Weiteren lässt sich mit den bekannten, leicht zu montierenden FI-/LS-Schaltern eine elektrische Anlage komfortabel aufteilen. Insgesamt werden auf diese Weise Fehlauflösungen

gen reduziert und die Verfügbarkeit erhöht. Daher haben sich in den letzten Jahren die FI-/LS-Schalter etabliert und erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Auch Doepke ist in diesem Bereich nicht untätig geblieben und wird die zweimoduligen FI-/LS-Schalter der Baureihe FIB/FIC durch die modifizierten Geräte der Baureihe DRCBO 3 ersetzen. Diese können mit einigen Verbesserungen aufwarten. Die Anschlussklemmen sind mit einem Hintersteckschutz versehen.

Durch die geänderte Gehäuseform im Bereich der Hutschieneaufnahme ist jetzt auch ein Lösen bei montierter Phasenschiene möglich. Auch eine Fehlerstromausgelöst-Anzeige ist mit an Bord.



Die neuen Geräte werden auch in der Ausführung KV zu haben sein. Immer wieder kommt es beim Schalten von z. B. Lichtbändern oder durch nahegelegene Blitzeinschläge zu Fehlauflösungen.

Die gewitterfeste KV-Variante ist erhöht stromstoßfest und kurzzeitverzögert (10 ms) und trägt somit zur höheren Anlagenverfügbarkeit bei. Auch das Erscheinungsbild ändert sich, die DRCBO 3 haben jetzt den Knebel und die Prüftaste in blau erhalten. Das bekannte Zubehör wie der Hilfsschalter Hi 11 und der Arbeitsstromauslöser FAM ist auch an den neuen DRCBO-3-Geräten montierbar.

Heino Thoben-Mescher
Produktmanagement



Neuer Schwimmerschalter

Der Champ 2 HD für den besonderen Einsatz



▲ Die spezielle Kunststoffummantelung schützt den eigentlichen Schalter zusätzlich

► **Anwendungsmöglichkeiten für Schwimmerschalter gibt es viele: Sie kommen überall dort zum Einsatz, wo füllstandsbedingt geschaltet werden muss – für einfache Pumpvorgänge oder als Teil von komplexen industriellen Prozessen.** Schwimmerschalter arbeiten meist im Verborgenen, beispielsweise in

Zisternen oder Tanks. Entsprechend selten werden sie – oder ihre wichtige Aufgabe – im Alltag wahrgenommen. Sie kommen mit den verschiedensten Flüssigkeiten in Berührung und sind teilweise hohen chemischen oder mechanischen Belastungen ausgesetzt.

Der neue Schwimmerschalter Champ 2 HD ist speziell für die Anforderungen in Schmutzwassertanks geeignet. Durch seine konstruktive Eigenart und Form ist er in der Lage, auch

bei umherschwimmenden Gegenständen auf der Wasseroberfläche seine Funktion beizubehalten. Der Schwimmerschalter ist mit einem Wechslerkontakt ausgestattet und kann sowohl zum Füllen als auch zum Leeren eingesetzt werden. Die Gummianschlussleitung ist in Längen von 5 m bis 20 m verfügbar.

Heino Thoben-Mescher
Produktmanagement



Tagung der Verkaufsförderer in Norden

DRCA-Check am BMW i8



▲ Das Doepke-Außenteam mit dem neuen BMW i8

Bei der Tagung der Außendienstmitarbeiter in Norden wurden die neuen Produkte für 2015 vorgestellt. Im Rahmen der Tagung ist das Thema Elektromobilität ausführlich behandelt worden. Das Frequenzband des BMWs i8 wurde mit Hilfe der Differenzstromanalyse-Software DRCA 1 geprüft. Das Ergebnis zeigte auf, dass ein DFS 4 EV eingesetzt werden kann. Im Anschluss an die dreitägige Veranstaltung konnte dann noch eine kleine Probefahrt gemacht werden.

Stefan Davids
Leitung Verkaufsförderung



DRCBO 4 Hi 1

Lang ersehnter Hilfsschalter ist da

Die Schaltstellung einer Schutzeinrichtung zu wissen ist von großem Interesse, wenn aus der Ferne Anlagenteile überwacht werden. So können im Fehlerfall erforderliche Schritte eingeleitet werden. Ein unbemerkter Anlagenausfall z. B. an einer auf einem abgelegenen Dach montierten Photovoltaikanlage ist besonders ärgerlich und auch noch kostspielig.

Der neue Doepke-DRCBO-4-Hi-1-Hilfsschalter ist zur Montage an den allstromsensitiven FI-/LS-Schaltern sowie an den 3+N-poligen pulsstromsensitiven FI-/LS-Schaltern geeignet. Er ist wahlweise als Hilfsschalter oder als Signalschalter konfigurierbar. Der Hilfsschalter ist mit einem Wechslerkontakt ausgestattet und weist eine Breite von 0,5 TE auf.

Heino Thoben-Mescher, Produktmanagement



35 Jahre dabei

Wir gratulieren Herrn Gerhard Zimmer ganz herzlich zum 35-jährigen Jubiläum in unserem Unternehmen.

Nach wie vor ist Herr Zimmer das für uns sehr wichtige Bindeglied zwischen Verkauf und Produktion. Er hat einen ganz erheblichen Anteil an unserem Unternehmenserfolg, denn eine zügige Belieferung unserer Kunden ist uns sehr, sehr wichtig.

Als Fußballfan hält er seinem HSV unbeirrt die Treue – in guten wie in schlechten Tagen.



▲ Der Jubilar Gerhard Zimmer (Mitte) mit unseren Geschäftsführern Andreas Müller (links) und Heinz-Erhard Weeken (rechts)

Keep calm and carry on

Jubiläums-Hattrick bei Doepke UK



▲ v. l.: Martin Plumb, Simon Cranton, Steve Grellier vor dem Betriebsgebäude in Daventry

Wir gratulieren unseren Kollegen von Doepke UK zum Zehnjährigen: Martin Plumb (Accounts Manager), Simon Cranton (Managing Director) und Steve Grellier (Production Manager) erreichten zeitgleich die Jubiläumsmarke.

Wir freuen uns sehr über die erfolgreiche Arbeit unserer englischen Kollegen. Einen nicht unerheblichen Anteil an diesem Erfolg hat die ausgezeichnete Teamarbeit, die seit Jahren das Betriebsklima bestimmt.

Nicht zuletzt liegt dies am langjährigen Zusammenhalt unserer UK-Mannschaft: Die drei Jubilare bilden ein Drittel der Belegschaft.

Die britische Dependence Doepke UK wurde 1979 gegründet und beschäftigt neun Mitarbeiter. Ihr Standort Daventry bei Birmingham ist ebenso Vertriebszentrale wie auch der Montageort von Consumer Units (Kleinverteilern und Schaltschranken) in verschiedenen Ausführungen für den britischen Markt.

Mit Volldampf voraus

Im Zug durch den Winter

Die diesjährige Weihnachtsfeier begann mit einer gemütlichen Fahrt mit der Museumseisenbahn nach Dornum. Unter den historischen Waggons aus dem Jahre 1883 gab es sogar einen Speisewagen und Bewirtung durch die Mitarbeiter der Museumseisenbahn. Nach einstündigem Aufenthalt ging es wieder zurück nach Norden und weiter zum Restaurant Speicher 77. Dort gab es ein leckeres Buffet aus Grünkohl und Snirtjebraten. In gemütlicher Atmosphäre wurde dann gefeiert.



▲ Ein Stück Geschichte: die Museumseisenbahn

Engel unterwegs

Auf den Spuren der Minoer

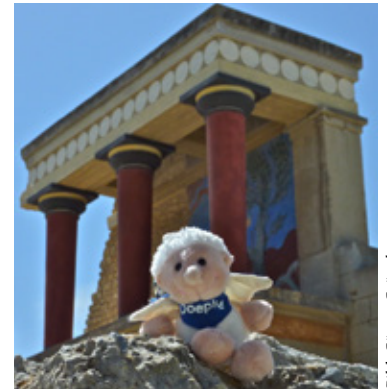


Bild: Günter Grünebast

Die bronzezeitliche Kultur der Minoer war vorwiegend auf Kreta sesshaft. Vor ihrer Zerstörung durch schwere Erdbeben und dadurch ausgelöste Brände war sie die früheste Hochkultur Europas. Die Minoer verfügten bereits über ein weit verzweigtes Handelsnetz im ägäischen Raum. Es gab mehrere Paläste und Siedlungen mit Wasserversorgung und Kanalisation sowie auch eine eigene Schrift.

Ob sie wohl schon elektrische Netze mit Fehlerstromschutzschaltern hatten? Elektrostatische Effekte durch Ladungstrennung z. B. bei Reibung mit Bernstein (griechisch: *elektron*) waren im Altertum bereits bekannt.

Die Minoer waren eine friedliche Zivilisation. Bei den vielen archäologischen Ausgrabungen wurden weder Waffen zum Angriff noch zur Verteidigung gefunden. In diesem friedlichen Ambiente hat sich unser Engel sichtlich wohlgefühlt.

TERMINE/HINWEISE

ELTEC, Nürnberg
14.01. – 16.01.
Halle 1, Stand 230

Middle East Electricity, Dubai
02.03. – 04.03.
Stand S2C-18,
German Pavilion

Elektrotechnik, Dortmund
18.02. – 20.02.
Halle 3B, Stand C44

Eltefa, Stuttgart
18.03. – 20.03.
Halle 5, Stand 5 B 62

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's alte Jahr erfolgreich war,
dann freue dich aufs neue.
Und war es schlecht, ja dann erst recht.*

Albert Einstein