

Nachlese zur Hannover Messe (1)

Andreas Stöcklhuber

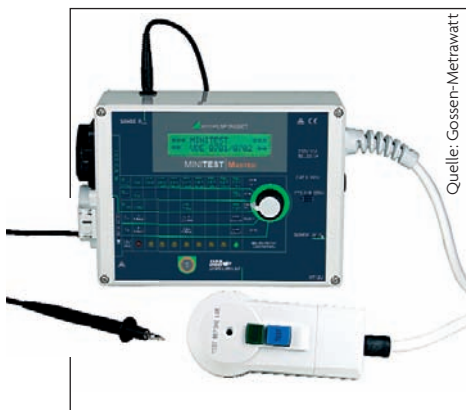
Die Hannover Messe – im Vorjahr arg in die Kritik geraten – konnte 2007 mit einem deutlichen Besucherplus und entsprechend guter Stimmung bei Ausstellern wie Besuchern aufwarten. Wir stellen eine Auswahl der wichtigsten dort gezeigten Produktneuheiten vor.

Das Thema Energieeffizienz zog sich wie ein roter Faden durch die Messe. Denn der sparsame Umgang mit Energie schont nicht nur die Umwelt, sondern auch den Geldbeutel. Und intelligente Automatisierungstechnik kann dazu einen Beitrag leisten.

Wie immer in den Jahren ohne die Messe Light + Building gibt es auf der Hannover Messe auch die ein oder andere Neuheit aus der Elektroinstallation bzw. Gebäudetechnik zu sehen. Damit befassen wir uns schwerpunktmäßig in diesem ersten Teil des Nachberichts.

Erweiterte Prüfgeräte-Reihe

Gossen-Metrawatt erweitert die im letzten Jahr vorgestellte Reihe der Prüfgeräte »Minitest base« und »Minitest



Quelle: Gossen-Metrawatt

Bild 1: Prüfgerät mit Speicher für bis zu 2000 Prüfungen

pro«, die für das Prüfen der elektrischen Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln konzipiert sind.

Dipl.-Ing. Andreas Stöcklhuber,
Redaktion »de«

Der »Minitest Master« (Bild 1) bietet zusätzlich zu den bewährten Ausstattungsfeatures des »Minitest pro« einen Speicher für bis zu 2000 Prüfungen mit bis zu zehn Messwerten je Prüfung. Der Minitest 3P Master verfügt darüber hinaus über eine Prüf- und Netzdose CEE 16 A, einphasig und dreiphasig sowie eine Prüf- und Netzdose CEE 32 A, einphasig und dreiphasig.

Im Lieferumfang enthalten sind eine Sondenleitung, ein USB-Anschlusskabel, eine CD-ROM mit der kostenlosen Software »Minitest«, die in Verbindung mit Excel die Datei in einer Excel-Tabelle darstellt, sowie beim 3P Master Adapter CEE 32 auf Schuko, CEE 32 auf 16x3, CEE 32 auf 16x1 und CEE 32 auf 32x1.

Isolations-Multimeter

Ein neues Messgerät von Fluke kombiniert die beiden Messinstrumente Isolationsmessgerät und Multimeter in einem Gerät. Das Isolations-Multimeter Fluke 1587 (Bild 2) vereint die Funktionen eines digitalen Isolationsmessgerätes mit bis zu 1kV Prüfspannung und eines voll ausgestatteten Echteeffektiv-Multimeters. Das Isolations-Multimeter eignet sich besonders für die Fehlersuche an Motoren, Kabeln und Schaltgeräten und die vorbeugende Instandhaltung von Geräten und Maschinen.

Fluke 1587 ermöglicht die Messung von Isolationswiderständen bis zu 2 GΩ mit fünf Ausgangsspannungen von 50 V bis 1000 V. Ein schlanker Tastkopf mit integrierter Messtaste erlaubt die einhändige Isolationsprüfung, auch an schlecht zugänglichen Messstellen. Vor den Isolationsprüfungen testet das Isolations-Multimeter, ob der Stromkreis eine Spannung von mehr als 30 V führt, und verhindert in diesem Fall eine Messung. Außerdem erfolgt eine automatische Entladung von kapazitiven Spannungen, um die Gefahr von Stromschlägen zu vermeiden.

Das Gerät bietet vollwertige Multimeterfunktionen und darüber hinaus noch Funktionen zur Messung von Temperatur, Kapazität und Frequenz. Mit dem eingebauten Tiefpassfilter kann man genaue Ergebnisse bei Spannungs- und



Quelle: Fluke

Bild 2: Isolationsmessgerät und Multimeter in einem Gerät

Frequenzmessungen an Motorantrieben mit variabler Frequenz (Frequenzumrichter) erzielen, auch wenn hochfrequente Signalanteile enthalten sind.

Gerätetester

Der neue Gerätetester C.A 6107 von Chauvin Arnoux (Bild 3) dient zur Prüfung nach Reparatur und Instandsetzung bzw. für die Wiederholungsprüfung von elektrischen Betriebsmitteln nach DIN VDE 0701, DIN VDE 0702 und BGV A3. Nach Bedarf lassen sich auch Prüfungen von elektromedizinischen Geräten nach DIN VDE 0751 durchführen.

Alle Informationen über die Prüflinge und Bemerkungen zu deren Prüfergebnissen lassen sich direkt vor Ort im Gerätetester hinterlegen. So spart man sich die Nachbearbeitung bei der Prüfprotokoll-Erstellung. Man kann auch umgekehrt Stammdaten in das Gerät übertragen. Sämtliche Informationen bzw. Messkonfigurationen zum Prüfling können somit direkt oder mit Hilfe eines Barcode- oder Transponder-scanners aufgerufen und erneut verwendet werden.

Alle Messungen erfolgen über nur eine Steckdose und eine Messsonde mit vollautomatischer Leitungskompensation. Eine zusätzliche Kaltgerätesteckdose steht für eine direkte Prüfung von Kaltgeräteanschluss- und Verlängerungsleitungen zur Verfügung. Außerdem gibt es verschiedene Verlängerungsleitungsadapter für unterschiedliche Drehstromsysteme (16 A oder 32 A).



Bild 3: Gerätetester für Wiederholungsprüfungen

Quelle: Chauvin Arnoux

Mit einer optionalen Stromzange lassen sich Ableitströme direkt an fest angeschlossenen Geräten messen, ohne diese abklemmen zu müssen. Für die Messung von Ableitströmen an Drehstromprüflingen gibt es entsprechende Messadapter.

Der Gerätetester C.A 6107 hat einen internen Speicher für 4000 Messungen und eine USB-/RS232-Schnittstelle zur Datenübertragung an einen PC bzw. zum direkten Ausdruck der Messergebnisse an einem Drucker.

Je nach verwendeter PC-Software C.A Appliance »Standard« oder »Expert« besteht außer der Protokollerstellung u.a. die Möglichkeit, das Gerät direkt von einem PC aus zu bedienen, individuelle Prüfabläufe zusammenzustellen sowie die Stamm- und Prüfdaten automatisch zu verwalten.

Quelle: Weidmüller



Bild 4: Die neuen Crimpwerkzeuge sind 250 mm lang

Ergonomisch Crimpen

Weidmüller verspricht für seine neue Crimpwerkzeug-Generation (Bild 4) ein sehr ergonomisches Arbeiten. So werden die Finger beim Crimpen nicht zusammengedrückt. Die Hand wandert ungehindert über den Griff und macht ein Nachgreifen überflüssig, was ein ermüdungsfreies Arbeiten auch für längere Zeit ermöglicht. Mit einer Handkraft von 400N erzeugt man eine Crimpkraft von bis zu 14t.

Alle neuen Crimpwerkzeuge haben eine Zwangssperre: Sie lässt das Öffnen des Werkzeugs erst dann zu, wenn der Crimpzyklus vollständig abgeschlossen ist. Das führt zu einer hohen Gleichmäßigkeit der Crimpergebnisse. Selbstverständlich kann der Anwender die Zwangssperre jederzeit entriegeln, etwa bei einer eventuellen Fehlbedienung.

Die Crimpwerkzeuge gibt es in verschiedenen Ausführungen, u.a. für

- Aderendhülsen mit und ohne Kunststoffkragen von 25 ... 50mm²,

- Flachstecker und Flachsteckhülsen mit vorgerollter Crimpkralle, Steckerbreite 6,3mm, 0,5 ... 6mm² Leiterquerschnitt,
- für Zwillings-Aderendhülsen mit Kunststoffkragen von 6 ... 16mm²,
- mit PVC, PC- und Polyamid-isolierte Verbinder im Querschnittsbereich von 0,5 ... 6mm², für Kabelschuhe, Stiftkabelschuhe, Parallel- und Serienverbinder, für Flachsteckhülsen und Flachstecker der Größen 2,8; 4,8; 6,3 und 9,5,
- gedrehte HD- und HE-Kontakte von 0,14 ... 4,0mm² bzw. für gedrehte HD-Kontakte von 4 ... 10mm² sowie
- Koaxial-Verbinder wie BNC- und TNC- und N-Stecker mit Koaxialkabel.

Klemmen für alle Leiterarten

Die »Dosenklemme für alle Leiterarten« der Serie 222 von Wago gibt es nun auch in einer 2-Leiter Version (Bild 5). Sie ergänzt die schon länger erhältlichen 3- und 5-Leiter-Klemmen. Alle drei Klemmen eignen sich für feindrähtige Leiter von 0,08mm² bis 4mm² und für ein- und mehrdrähtige Leiter bis 2,5mm² bei einer Nennspannung von 400V/4kV/2 (UL 600V) und einem Nennstrom von 32A.

Jede Klemmstelle hat einen orangefarbenen Hebel zum Öffnen und Schließen. Zum Verbinden muss man den Hebel öffnen, den Draht einführen und den Hebel wieder schließen – fertig. So lassen sich alle Leiterarten schnell, sicher und werkzeugfrei in beliebiger Kombination anschließen.

Einsatzgebiete dieser Klemmen liegen v.a. dort, wo fein- und mehrdrähtige Leiter die klassische »eindrähtige« Elektroinstallation ergänzen. Der ein- oder andere Elektroinstallateur nutzt bereits ausschließlich diese Klemmen, weil man damit deutlich schneller verdrahten kann als mit herkömmlichen Dosenklemmen.

In Größe und Bauform unterscheiden sich die Klemmen der Serie 222 kaum von Standard-Dosenklemmen und lassen sich genau so bequem in normalen Verteilerdosen unterbringen.

Die 2-Leiter-Version ist ab Juli 2007 lieferbar.

Schienenverteiler in IP55

Die Schienenverteiler Canalis von Schneider Electric wurden nun überarbeitet (Bild 6). Es gibt Lösungen von 20A bis 1000A:



Bild 5: Die Verbindungsklemme klemmt alle Leiterarten

Quelle: Wago

Für Beleuchtungsanlagen und Kleinverbraucher von 20 ... 40A bietet sich die Reihe KBA, KBB und KDP an. Sie bietet jetzt standardmäßig Schutzart IP55 ohne Zusatzanbauteile. Das Zubehörprogramm bietet neue höhenverstellbare Aufhängesysteme für M6-Gewindestangen sowie Konsolen für die Wand- bzw. Zwischenbodenbefestigung. Für das Mitführen von Zusatzleitungen, wie zum Beispiel Lautsprecher- und Netzwerkleitungen oder Steuer- und Notbeleuchtungsstromkreise, gibt es eine optionale Kabelrinne, die »huckepack« auf dem Schienenverteiler mitgeführt wird.

Für die Stromverteilung von 40 ... 160A gibt es die Reihe KNA, nun ebenfalls standardmäßig in IP55. Die Stromtragfähigkeit der Abgangsstellen wurde von 35A auf 63A erweitert. Das Zubehörprogramm bietet neue Befestigungsmöglichkeiten, z. B. höhenverstellbare Aufhängesysteme für M8-Gewindestangen und einen Träger für eine Kabelrinne bis 100mm Breite. Bereits installierte KNA-Schienenverteileranlagen können direkt mit dem neuen System erweitert werden.



Quelle: Schneider Electric

Bild 6: Schienenverteiler für Beleuchtungsanlagen und Kleinverbraucher von 20 ... 40A

Canalis KSA eignet sich für die Stromverteilung von 100 ... 1000A. Auch hier wurde die Standardschutzart des kompletten Systems auf IP55 erhöht.

Statt drei Gehäusebaugrößen sind jetzt noch zwei bei der Planung zu berücksichtigen. Die komplette Baureihe der Abgangskästen wurde neu entwickelt. Damit stehen jetzt mehr Lösungsmöglichkeiten für die Stromabnahme vom Schienensystem zur Verfügung. Bei Erweiterungen bestehender Installationen kann man neben den neuen auch alte Abgangskästen im gleichen Schienenverteiler weiter nutzen.

(Fortsetzung folgt)