Wird der Computer zum Experten? = L'ordinateur bientôt expert?

Autor(en): **Heiniger, F.**

Objekttyp: **Preface**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **81 (1990)**

Heft 3

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Wird der Computer zum Experten?

Die angewandte Informatik befindet sich gegenwärtig auf der Schwelle von der reinen Datenverarbeitung zu einer allgemeineren Wissensverarbeitung. Die Software auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz ist bereits ein Marktfaktor; in den USA wurden dafür letztes Jahr schätzungsweise gegen 600 Mio. Dollar ausgegeben. Tausende von Expertensystemen – wovon um die 80% mit PCs – sollen erfolgreich im Einsatz stehen. Werden solche Systeme zur Konkurrenz für ihre Lehrer, die menschlichen Experten, und müssen diese gar um ihren Arbeitsplatz bangen?

Es ist eine Tatsache, dass der Computer in den letzten Jahren «intelligenter» geworden ist und dadurch heute in der Lage ist, auf begrenzten Gebieten die Dienste von Experten anzubieten. Begonnen hat diese Entwicklung mit seiner Befähigung zum interaktiven Verkehr mit dem Menschen. Expertensystem-Software versetzt ihn neuerdings in die Lage, laufend neues Wissen zu speichern und aus gemachten Erfahrungen zu lernen. In unvorhergesehenen und neuen Situationen kann er aufgrund des dieserart akkumulierten Wissens innert Sekunden Problemlösungen erarbeiten, vorschlagen und sogar logisch begründen, wenn auch jeweils nur auf einem sehr beschränkten Gebiet.

Bei der Überwachung und Steuerung technischer Systeme müssen wachsende Mengen von Informationen verarbeitet werden. Die zunehmende Komplexität und Vernetzung der Systeme erschwert menschlichen Experten zeitgerechte Entscheidungen. Dies gilt insbesondere auch für viele Systeme der Elektrizitätsversorgung. Wohl unterstützen im normalen, planbaren und durch Rechner simulierbaren Betrieb die Informatikmittel der Leittechnikanlagen die Operateure bereits weitgehend in ihrer Aufgabe. Bei unvorhergesehenen Ereignissen und anormalen Betriebssituationen müssen diese hingegen wichtige Entscheide aufgrund ihrer Erfahrung – unter Zeitdruck oft sogar rein intuitiv – praktisch allein treffen. Es ist daher verständlich, dass immer wieder versucht wird, mittels Computerunterstützung den Betrieb auch in solchen Situationen noch besser und sicherer – und stressfreier – zu gestalten. Dass heute dafür Chancen und sogar konkrete Möglichkeiten bestehen, wollen die Aufsätze dieses Heftes zeigen. Aus ihnen geht aber auch hervor, dass Expertensysteme die menschlichen Experten bei kritischen Entscheidungen in absehbarer Zukunft nicht ersetzen können sondern sie höchstens kompetent assistieren werden.

F. Heiniger, Redaktor SEV

L'ordinateur bientôt expert?

L'informatique appliquée est en train de passer du pur traitement de données à un traitement de la connaissance plus généralisée. Dans le domaine de l'intelligence artificielle, les logiciels sont déjà un facteur commercial, pour lequel à peu près 600 millions de dollars ont été dépensés l'an dernier aux Etats-Unis. Des milliers de systèmes experts – dont 80% sur PC – s'utilisent avec succès. Les experts humains, procréateurs de tels systèmes, doivent-ils redouter cette concurrence, voire trembler pour leur poste de travail?

De fait, l'ordinateur est ces dernières années devenu «plus intelligent», et il est à même de proposer, dans des secteurs limités, les services d'experts. Cette évolution a débuté par son aptitude à des rapports interactifs avec l'homme. Les logiciels pour systèmes experts lui permettent depuis peu d'emmagasiner couramment de nouvelles connaissances et d'apprendre à partir des expériences faites. Dans des situations imprévues et nouvelles, cela lui permet en quelques secondes d'élaborer et de proposer des solutions à un problème donné, et même de les justifier, étant entendu qu'il s'agit toujours en l'occurence d'un secteur très limité.

Les systèmes techniques requièrent le traitement de quantités croissantes d'informations pour leur surveillance et commande. L'accroissement de la complexité et du maillage des systèmes rend difficile aux experts humains à prendre en temps utile les décisions qui s'imposent. Cela vaut en particulier aussi pour de nombreux systèmes qui gèrent l'approvisionnement en électricité. L'exploitaion normale, programmée et simulée par, ordinateur est certes largement facilitée grâce aux moyens informatiques des équipements de conduite dont disposent les opérateurs. Mais des imprévus et des situations exceptionnelles les obligent souvent à prendre pratiquement seuls des décisions vitales en se basant sur leur expérience – parfois même intuitivement – sous la pression du temps. On comprendra les efforts incessants pour gérer aussi – au moyen d'ordinateurs – de telles situations, encore mieux et de manière plus fiable, et avec moins de stress. Des chances voire des possibilités concrètes existent déjà aujourd'hui, les articles de ce numéro du bulletin veulent le démontrer. Mais il ressort en même temps que les systèmes experts ne vont pas si rapidement remplacer, surtout en cas de décisions critiques, les experts humains mais vont tout au plus les assister de manière compétente.

F. Heiniger, rédacteur ASE

CMC

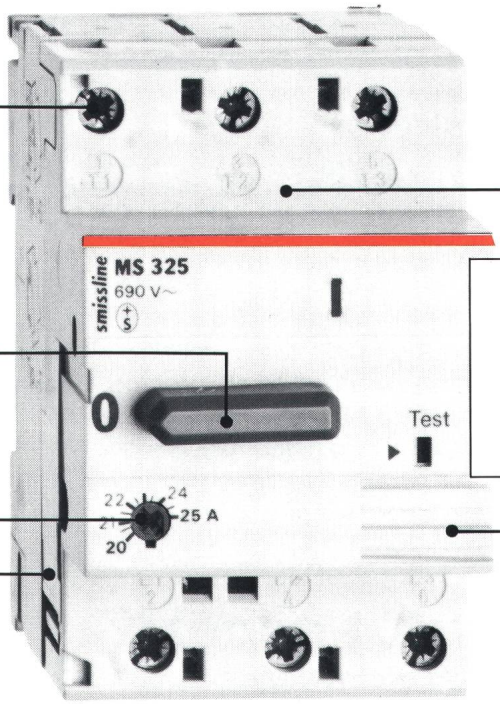
Neuer Leistungs-Motorschutzschalter, eigenfest bis 25 A: smissline MS

Unverlierbare Plus-Minus-Schrauben, Schraubenzieherführung und offen angelieferte Klemmen erleichtern die Montage

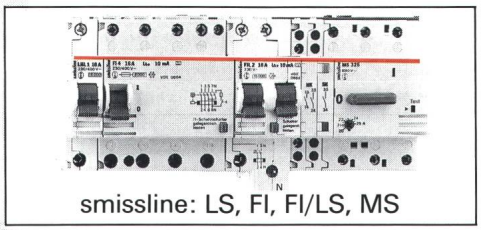
Klar ablesbare Schaltstellungsanzeige

14 klar definierte, sich nicht überschneidende Einstellbereiche von 0,1 bis 25 A

Innenliegende, auch nachträglich einschiebbare Unterspannungsauslösung



Integrierter Phasenausfallschutz und Temperaturkompensation


smissline: LS, FI, FI/LS, MS

Bezeichnungsmöglichkeiten mit Beschriftungsschild oder Steckzahlen

Die Leistungs-Motorschutzschalter zeichnen sich durch die kompakte Bauform und hohe technische Werte aus. Sie sind prädestiniert für den Einsatz im industriellen Bereich (MCC) und für die Anwendung in sicherungslosen Verteilungen sowie in der Installationstechnik.

smissline: 4 neue Apparate für Tragschienen- und neu Stecksockelmontage

Anschnappbare Hilfs- und Signalkontakte, Aufbaugehäuse (IP 65), Ein-und Anbauzubehör, Aussenantrieb etc. machen die neuen Leistungs-Motorschutzschalter universell einsetzbar.

Doch smissline umfasst mehr, viel mehr. Darum können Sie jetzt innovativ planen und installieren. Sprechen Sie mit Ihrem Elektro-Grossisten oder direkt mit CMC Schaffhausen: 053 838 111

CMC

CMC Carl Maier+Cie AG
Apparate Systeme Anlagen
CH-8201 Schaffhausen

Bitte senden Sie mir:

☐ Die neue Technische Liste D10: Die neuen smissline Leistungs-Motorschutzschalter

☐ Die neue Technische Liste A10: Die 4 neuen Schutzapparate im Stecksockelsystem smissline-S

☐ Die gesamte smissline-Dokumentation

Name _____

Firma _____

Adresse _____

smissline®